



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE**  
**EMILIA-ROMAGNA**  
 Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
**Dipartimento Tecnico Patrimoniale**

Istituto delle Scienze Neurologiche  
 Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.

**4**

CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT

DATA E PROT

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

**ACCORDO QUADRO PER LAVORI DA ESEGUIRSI SU  
 IMMOBILI IN USO A QUALSIASI TITOLO ALL'AZIENDA USL DI BOLOGNA**



PROGETTO

ING. LAURA TOMMASINI

PROPRIETÀ

**AZIENDA USL  
 DI BOLOGNA**

**DELEGATO CON DELIBERA  
 N. 275 DEL 26/10/2016**

**IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
 TECNICO PATRIMONIALE  
 (Ing. Francesco Rainaldi)**

DIRETTORE GENERALE

**Dott. ssa Chiara Gibertoni**

Responsabile UO Servizi  
 Progettazione Edile

**Ing. Franco Emiliani**

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

**Ing. Francesco Rainaldi**

COLLABORATORE/ESTENSORE

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

**CAPITOLATO SPECIALE**

CODICE PROG.

ELAB N.

**B**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.

DATA

**FEBBRAIO 2017**

FILE

REFERENTE AMMINISTRATIVO

**Dott.ssa M. Innorta**

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.

1

3

2

4

## **Indice**

PARTE PRIMA DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI .....	1
CAPO 1 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO .....	1
Art. 1 Oggetto dell'appalto attuativo .....	1
Art. 2 Ammontare del contratto attuativo .....	1
Art. 3 Modalità di stipulazione del contratto .....	1
Art. 4 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili .....	2
CAPO 2 DISCIPLINA CONTRATTUALE .....	3
Art. 5 Interpretazione del contratto e del capitolato speciale .....	3
Art. 6 Documenti che fanno parte del contratto attuativo .....	3
Art. 7 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto .....	3
Art. 8 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....	4
Art. 9 Disposizioni particolari .....	4
CAPO 3 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI CONTRATTI ATTUATIVI .....	7
Art. 10 Consegna e inizio dei lavori .....	7
Art. 11 Termini per l'ultimazione dei lavori .....	7
Art. 12 Proroghe nell'esecuzione dei lavori .....	7
Art. 13 Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori .....	8
Art. 14 Sospensioni ordinate dal RUP .....	8
Art. 15 Penali in caso di ritardo nell'esecuzione dei lavori .....	9
Art. 16 Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore e cronoprogramma .....	9
Art. 17 Inderogabilità dei termini per l'esecuzione dei lavori .....	10
Art. 18 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini .....	11
Art. 19 Mancata approvazione della progettazione esecutiva .....	11
CAPO 1 DISCIPLINA ECONOMICA .....	12
Art. 20 Anticipazione .....	12
Art. 21 Pagamento del corrispettivo per l'esecuzione della progettazione esecutiva .....	12
Art. 22 Pagamenti in acconto per l'esecuzione dei lavori .....	12
Art. 23 Pagamenti a saldo per l'esecuzione dei lavori .....	13
Art. 24 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto .....	13
Art. 25 Ritardi nel pagamento della rata di saldo .....	14
CAPO 2 CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI .....	15
Art. 26 Lavori a misura .....	15
Art. 27 Lavori a corpo .....	15
Art. 28 Lavori in economia .....	15
Art. 29 Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera .....	15
CAPO 3 GARANZIE .....	17
Art. 30 Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore per l'esecuzione di lavori .....	17
Art. 31 Assicurazione della progettazione esecutiva .....	18
CAPO 1 DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE .....	19
Art. 32 Variazione dei lavori .....	19
Art. 33 Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi .....	19
Art. 34 Assicurazione della qualità .....	19
CAPO 2 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA .....	22
Art. 35 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza .....	22
Art. 36 Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere .....	22
Art. 37 Piano di sicurezza e Coordinamento o Piano Sostitutivo .....	23
Art. 38 Modifiche e integrazioni ai piani di sicurezza .....	23
Art. 39 Piano operativo di sicurezza .....	24
Art. 40 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza .....	24
Art. 41 Accesso ai luoghi d'intervento .....	25
CAPO 3 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO .....	26
Art. 42 Subappalto .....	26
Art. 43 Responsabilità in materia di subappalto .....	27
Art. 44 Pagamento dei subappaltatori .....	28
CAPO 4 CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO .....	29
Art. 45 Riserve e istanze dell'Appaltatore .....	29
Art. 46 Accordo bonario .....	29
Art. 47 Definizione delle controversie .....	30
Art. 48 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera .....	30
Art. 49 Personale dell'Appaltatore .....	31
Art. 50 Difetti di costruzione e verifiche nel corso di esecuzione dei lavori .....	31
Art. 51 Danni alle opere .....	31

Art. 52	Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori .....	31
CAPO 5	DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE .....	33
Art. 53	Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione .....	33
Art. 54	Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione .....	33
Art. 55	Presenza in consegna dei lavori ultimati .....	33
Art. 56	Garanzia.....	33
CAPO 6	NORME FINALI .....	35
Art. 57	Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore .....	35
Art. 58	Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore .....	40
Art. 59	Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione.....	41
Art. 60	Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.....	41
Art. 61	Difesa ambientale .....	41
Art. 62	Custodia del cantiere .....	42
Art. 63	Cartello di cantiere .....	42
Art. 64	Penali per inadempimenti.....	42
Art. 65	Spese contrattuali, imposte, tasse .....	43
PARTE SECONDA	PRESCRIZIONI TECNICHE.....	44
CAPO 7	PRESCRIZIONI GENERALI .....	44
Art. 66	Progettazione esecutiva .....	44
Art. 67	Impianto del cantiere .....	45
Art. 68	Elaborati costruttivi .....	45
Art. 69	Accettazione, qualità ed impiego dei materiali.....	45
Art. 70	Accettazione, qualità e installazione degli impianti .....	46
Art. 71	Materiali ed attrezzature acquistati o installati direttamente dalla Stazione appaltante.....	46
Art. 72	Condizioni particolari per l'esecuzione dei lavori .....	46
Art. 73	Elaborati "come costruito" e certificazioni.....	47
Art. 74	Rimandi .....	49

APPENDICE – Linee guida per gli elaborati BIM

## **ABBREVIAZIONI**

- **Codice dei Contratti:** decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- **Regolamento generale:** decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i.
- **Decreto n. 81 del 2008:** decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i.
- **DM 37/2008:** (Decreto ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 - Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici)
- **RUP:** (Responsabile unico del procedimento di cui all'articolo 31 del Codice dei contratti); si intende il RUP del singolo contratto attuativo.
- **Convenzione:** accordo quadro per lavori di manutenzione per gli immobili in uso a qualsiasi titolo all'azienda USL di bologna

# PARTE PRIMA

## DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

### CAPO 1 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

#### Art. 1 Oggetto dell'appalto attuativo

1. L'oggetto dell'appalto è riportato nell'**Ordine di Lavoro** (si veda per la definizione art. 2 della Convenzione).
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo approvato dalla Stazione appaltante.
3. L'esecuzione dei lavori deve essere effettuata sempre secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
4. Ai sensi di quanto previsto al comma 13 dell'art. 28 del Codice dei Contratti, qualora l'elemento tecnologico e innovativo delle opere oggetto dell'Ordine di lavoro sia nettamente prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori, l'Appaltatore, se la Stazione Appaltante lo richiede, dovrà eseguire anche i relativi servizi d'ingegneria.
5. Rientrano nell'oggetto e nel corrispettivo d'appalto tutti gli oneri di cui al presente capitolato, con particolare (ma non esclusivo) riguardo anche a quelli di cui agli artt.9 e 73.
6. L'appaltatore, con la stipula del Contratto Attuativo/sottoscrizione dell'Ordine di Lavoro, dà atto espressamente:
  - di avere esaminato gli elaborati di progetto, di avere, in particolare, verificato le percentuali d'incidenza del costo della manodopera individuate dalla tabella A dell'Ordine di Lavoro, e di ritenerle congruamente determinate;
  - di avere esaminato tutti gli elaborati progettuali, di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali e ambientali, della viabilità di accesso, delle possibilità logistiche di accesso, di quelle igienico sanitarie, della posizione delle pubbliche discariche e relativi oneri, di avere verificato le capacità e le disponibilità compatibili con i tempi di esecuzione previsti, nonché di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, suscettibili di influire sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori, sulla determinazione del preventivo e di avere giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati e il preventivo presentato remunerativo;
  - di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori;
  - di avere preso esatta cognizione della natura dell'intervento e delle condizioni generali e particolari, che possono influire sulla sua esecuzione.

#### Art. 2 Ammontare del contratto attuativo

1. L'importo del contratto attuativo è indicato nell'**Ordine di Lavoro** ed è dato dalla somma di:
  - a) importo dei lavori come risultante dal computo metrico estimativo redatto dall'Impresa, al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sui prezzi unitari offerto dall'Impresa in sede di gara.
  - b) importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, come da comma 2;
2. Nel caso di lavori che necessitino di piani per la sicurezza, l'esatto importo degli oneri per la sicurezza verrà definito all'interno dei singoli piani di sicurezza e coordinamento forniti dalla Stazione appaltante, quantificati analiticamente sulla base dell'Elenco Prezzi unitari oneri della sicurezza allegato alla Convenzione (Allegato C-SIC).

Per i lavori non soggetti a piano di sicurezza e coordinamento gli oneri di sicurezza saranno comunque previsti in apposito computo estimativo allegato al progetto e saranno poi contabilizzati a misura.

L'importo relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008.
3. Nei casi di cui all'art. 1, comma 4 del presente Capitolato, gli oneri dei servizi di ingegneria spettanti all'appaltatore saranno determinati in base alle tariffe di cui al DM 17 giugno 2016 considerando spese generali pari al 10% e applicando lo sconto del 40%.

#### Art. 3 Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto attuativo sarà stipulato "**a corpo**"; ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera dddd) del Codice dei contratti; in caso di particolari necessità evidenziate dal Responsabile del Procedimento potrà essere eccezionalmente stipulato anche "**a misura**" o "**a corpo e misura**" ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera eeee), del Codice dei contratti, e dell'art. 43, comma 6 del Regolamento generale.

2. L'importo contrattuale della parte a corpo, come determinato nell'Ordine di Lavoro in seguito al preventivo dell'Impresa, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tale parte di lavoro, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori previsti a misura e in economia negli atti progettuali, in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità.
3. Per la parte di lavoro prevista a corpo negli atti progettuali, i prezzi unitari non hanno alcuna efficacia negoziale e l'importo complessivo del contratto, anche se determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile; allo stesso modo non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate negli atti progettuali, essendo obbligo esclusivo di quest'ultimo la corretta preventivazione sulla base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.
4. Per i lavori eventualmente previsti a misura e in economia negli atti progettuali, i prezzi unitari, ribassati dello sconto percentuale offerto dall'Impresa in fase di gara, costituiscono i prezzi contrattuali.
5. I rapporti e i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori, mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere costituiscono vincolo negoziale i loro prezzi unitari indicati nell'Allegato C-SIC Elenco prezzi unitari oneri della sicurezza alla Convenzione.
6. I prezzi unitari di elenco si intendono espressi al netto degli oneri diretti della sicurezza, ancorché la descrizione delle singole voci possa comprendere riferimenti anche ai dispositivi per la sicurezza stessa.

#### Art. 4 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 43, commi 6, 8 e 9, all'articolo 184 del Regolamento generale e all'articolo 32 del presente Capitolato, sono indicati nella tabella «B», allegata all'Ordine di Lavoro del quale fanno parte integrante e sostanziale.

## CAPO 2 DISCIPLINA CONTRATTUALE

### Art. 5 Interpretazione del contratto e del capitolato speciale

1. In caso di discordanza tra i vari 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. In caso di non corrispondenza tra gli elaborati grafici, per la parte edile prevarranno quelli architettonici su quelli impiantistici.
2. In caso di norme del 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 ovvero all'ordinamento 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 capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

### Art. 6 Documenti che fanno parte del contratto attuativo

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto attuativo, ancorché non materialmente allegati:
  - a) il presente capitolato;
  - b) le specifiche e schede tecniche di cui all'art. 74.
  - c) tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo o esecutivo come elencati nell'Ordine di Lavoro, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3.
  - d) l'Elenco dei Prezzi Unitari, allegato "C" alla Convenzione;
  - e) l'Offerta Tecnica dell'Impresa, relativamente alle miglie presentate e accettate dalla stazione appaltante, allegato "F" alla Convenzione
  - f) per cantieri obbligati al coordinamento per la sicurezza ex decreto legislativo n. 81 del 2008 il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, nonché le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, qualora accolte dal coordinatore per la sicurezza; ovvero per cantieri non obbligati al coordinamento per la sicurezza ex decreto legislativo n. 81 del 2008 il piano sostitutivo di sicurezza di cui al punto 3.1 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 e il piano di sicurezza e di coordinamento eventualmente redatto nel corso dei lavori ai sensi dell'articolo 90, comma 5, dello stesso decreto;
  - g) il documento unico di valutazione dei rischi interferenti ai sensi dell'art. 26 comma 3 del Decreto n. 81 del 2008;
  - h) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
  - i) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del Regolamento generale.
  - j) le relazioni
  - k) le polizze di garanzia
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
  - a) il Codice dei contratti, approvato con decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;
  - b) il Regolamento generale approvato con d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, limitatamente agli articoli ancora in vigore al momento della pubblicazione del bando di gara;
  - c) il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, con i relativi allegati.
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
  - a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;
  - b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini della determinazione dei requisiti soggettivi e oggettivi degli esecutori e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori per le varianti di cui all'art. 106 del Codice dei contratti;
  - c) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

### Art. 7 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione dell'Ordine di Lavoro e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto definitivo per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

2. L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi le prestazioni richieste, che, come da apposito verbale sottoscritto col RUP, consentono l'immediata esecuzione del Contratto attuativo.
3. La Stazione appaltante si riserva il diritto di controllare col proprio personale dipendente o con propri consulenti incaricati l'esecuzione delle attività contrattualmente previste e il rispetto delle norme igienico-sanitarie nonché di prevenzione e protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori.
4. Tutte le contestazioni di inadempienza fatte al responsabile tecnico dell'impresa in loco avranno lo stesso valore come fossero fatte direttamente all'appaltatore.
5. I locali, gli impianti e le attrezzature dovranno in ogni momento essere accessibili ai funzionari della Stazione appaltante per tutti i controlli e interventi che la stessa riterrà di effettuare sia a mezzo del personale dipendente che da parte di incaricati di sua fiducia.

## Art. 8 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 sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nei capitolati speciali di appalto, negli elaborati grafici del progetto definitivo ed esecutivo e nella descrizione delle singole voci.
2. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).
4. L'accettazione di materiali, apparecchiature, impianti da parte della Direzione Lavori avverrà solo a seguito della consegna e verifica di tutta la documentazione obbligatoria o necessaria per valutarne la rispondenza alle prescrizioni di capitolato e alla normativa vigente in materia. In assenza di tali documentazioni i materiali, le apparecchiature, gli impianti non potranno essere accettati e pertanto messi in opera.
5. **L'appaltatore è, inoltre, tenuto ad effettuare, a proprie spese ed oneri, le verifiche su materiali, componenti ed elementi finiti, per i quali, i Capitolati speciali-parte tecnica (edile, strutturale, elettrico, meccanico), prevedano prestazioni e caratteristiche misurabili attraverso prove e controlli, secondo le indicazioni delle specifiche normative di settore (UNI, direttive, verifiche secondo prassi consolidate). I risultati ottenuti dalle prove dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori e all'organo di collaudo per la loro validazione.**

## Art. 9 Disposizioni particolari

### ART. 9.1 PER L'ESECUZIONE E LA CERTIFICAZIONE AI FINI ANTINCENDIO

1. L'Appaltatore, nell'esecuzione delle opere, dovrà prestare particolare attenzione alle modalità e alla certificabilità di tutti quegli interventi che hanno una rilevanza ai fini del rispetto delle norme di prevenzione incendi, nonché sulle caratteristiche di reazione a fuoco dei materiali impiegati.
2. L'Appaltatore, a tal fine, dovrà individuare, dopo l'aggiudicazione dell'appalto e prima della stipula della convenzione, un tecnico abilitato ai sensi della D.lgs.139/2006 (ex L. 818/84), per:
  - a. la raccolta della documentazione, le eventuali relazioni valutative;
  - b. le verifiche in corso di esecuzione e la corretta posa
  - c. la certificazione finale delle opere e dei materiali sull'apposita modulistica predisposta dal Ministero degli Interni e a disposizione dei comandi provinciali dei VV.F.
  - d. la redazione e presentazione, nel caso sia necessario, della richiesta di rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi presso il competente Comando dei Vigili del Fuoco o della SCIA.Tutta la documentazione dovrà essere a firma del suddetto tecnico abilitato.
3. Gli oneri relativi alle prestazioni professionali del Tecnico abilitato (ex L. 818/84) sono a carico dell'Appaltatore e si intendono compensati all'interno dei prezzi relativi alle prestazioni d'opera previste dal contratto; inoltre, a garanzia di completa autonomia dall'impresa esecutrice:
  - il professionista dovrà essere un tecnico esterno e non dipendente della Ditta aggiudicataria dell'intervento;
  - tra il Professionista e la ditta medesima non dovrà sussistere alcun rapporto di collegamento e/o di controllo, né ricorrere elementi tali da poter ricondurre i soggetti ad un unico centro decisionale.L'Impresa esecutrice, all'atto della nomina, dovrà dichiarare espressamente, sotto la sua personale responsabilità, ai sensi dei disposti del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., che ricorrono tutte le condizioni individuate al precedente capoverso.

4. **In corso d'opera** all'atto dell'arrivo in cantiere e prima della posa in opera di materiali, opere manufatti, elementi di impianti, da impiegarsi per la realizzazione dei presidi antincendio, l'Appaltatore dovrà consegnare, oltre alla documentazione propedeutica all'accettazione da parte del DL di quanto proposto dall'impresa, la seguente documentazione:

Per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco

1. Scheda tecnica del prodotto e/o impianto
2. Dichiarazione di prestazione (DOP) e/o dichiarazione di conformità ai prototipi e alla documentazione certificativa da allegare, attestante la classe di reazione al fuoco, rilasciata dal produttore secondo i vigenti regolamenti sui prodotti da costruzione
3. Documenti di trasporto chiaramente riferiti al cantiere di utilizzo e allo specifico prodotto impiegato, a certificazione dell'intera filiera di consegna a partire dal produttore.

Per le porte tagliafuoco e per tutti gli altri sistemi di chiusura con omologazione ministeriale

1. Scheda tecnica del prodotto
2. Rapporto di prova
3. Certificato di omologazione ministeriale
4. Dichiarazione di conformità del produttore al prototipo omologato
5. Targhette identificative con relativo numero di serie, corrispondenti alla dichiarazione di conformità suddetta
6. Documenti di trasporto chiaramente riferiti al cantiere di utilizzo e allo specifico prodotto impiegato, a certificazione dell'intera filiera di consegna a partire dal produttore.

Per tutti gli altri apprestamenti antincendio (elementi strutturali portanti e/o separanti classificati ai fini della resistenza al fuoco, impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendio e loro componenti, estintori, maniglioni antipánico, congegni di chiusura, serrande tagliafuoco, etc.)

1. Scheda tecnica del prodotto e della soluzione conforme al rapporto di prova
2. Dichiarazione di prestazione (DOP) e/o dichiarazione di conformità ai prototipi e alla documentazione certificativa da allegare, attestante le proprietà dell'apprestamento antincendio, rilasciata dal produttore secondo i vigenti regolamenti sui prodotti da costruzione
3. Rapporto di prova
4. Rapporto di classificazione
5. Fascicoli tecnici con campi e criteri di applicazione ed estensione delle prove
6. Documenti di trasporto chiaramente riferiti al cantiere di utilizzo e allo specifico prodotto impiegato, a certificazione dell'intera filiera di consegna a partire dal produttore.

**In caso di mancata produzione della suddetta documentazione prima della posa, il Direttore Lavori non autorizzerà la posa e/o l'esecuzione delle opere, anche a fronte della positiva accettazione tecnica del materiale. Ne consegue che le opere di che trattasi non potranno iniziare.**

5. **Al termine dei lavori**, l'Appaltatore, sulla scorta della documentazione e dei certificati delle opere di sicurezza antincendio dovrà produrre la documentazione da redigersi con le modalità indicate di seguito indicate.

In particolare, è onere e obbligo a carico dell'Appaltatore, che si avvarrà del tecnico abilitato all'uopo nominato, **raccogliere** tutta la documentazione prodotta in corso d'opera, verificarne la completezza, integrarla ove necessario al fine di garantire una consegna esaustiva di tutte le dichiarazioni di conformità, di tutti i certificati di resistenza al fuoco e reazione al fuoco sui materiali e sugli elementi strutturali previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica prevista dal comando provinciale dei VV.F. Detta documentazione dovrà essere accompagnata da certificati di omologazione, relazioni valutative, certificati di conformità del produttore, dichiarazioni di corrispondenza in opera, certificati di prova, documenti di trasporto e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente.

**In caso di mancata produzione dei documenti, certificati e quant'altro necessario alla certificazione della resistenza o reazione al fuoco di elementi o materiali, le lavorazioni si considereranno non completate e non collaudabili, pertanto non sarà emesso il conto finale.**

Resta inteso che qualora questa Stazione Appaltante dovesse sostenere costi derivanti dall'inadempimento dell'Appaltatore degli obblighi contrattualmente previsti, ivi compresi quelli conseguenti alla mancata consegna delle certificazioni e/o dichiarazioni e/o documentazione necessaria, i relativi oneri saranno addebitati integralmente all'Appaltatore.

L'impresa dovrà predisporre e raccogliere l'intera documentazione certificativa in duplice copia. In particolare, i modelli ministeriali dovranno essere prodotti in doppia copia originale; per gli altri certificati la seconda copia deve essere copia conforme all'originale. Inoltre, tale documentazione dovrà essere raccolta in un raccoglitore, dividendola in fascicoli ordinati secondo vari capitoli (resistenza al fuoco strutture, resistenza al fuoco elementi separanti, porte REI, sigillatura attraversamenti, serrande tagliafuoco, reazione al fuoco, impianti antincendio



ecc.). Il fascicolo dovrà contenere le planimetrie di riferimento dell'ubicazione dei materiali e dei relativi certificati.

#### **ART 9.2 PER GLI ELEMENTI STRUTTURALI SECONDARI E NON STRUTTURALI**

1. È onere a carico dell'Impresa la redazione del progetto costruttivo completo (relazioni ed elaborati grafici) di tutte le opere e degli elementi non strutturali così come definiti ai punti 7.2.3 e 7.2.4 del DM 14.01.2008 e la certificazione finale delle opere e dei materiali ai sensi delle leggi vigenti. L'Appaltatore, a tal fine, dovrà individuare un tecnico abilitato per tali adempimenti. Le relazioni di calcolo e gli elaborati costruttivi devono essere sottoposte ad approvazione del Direttore dei Lavori prima della realizzazione delle strutture stesse.

**In caso di mancata produzione della suddetta documentazione prima della posa, il Direttore Lavori non autorizzerà la posa e/o l'esecuzione delle opere, anche a fronte della positiva accettazione tecnica del materiale.**

2. In corso d'opera, è dunque onere a carico dell'impresa, la messa in opera di tutti gli elementi indispensabili per conferire la necessaria resistenza contro gli eventi sismici agli elementi non strutturali, secondo il calcolo costruttivo di cui al precedente punto. È altresì onere dell'impresa installatrice la ricerca degli elementi strutturali di supporto cui vincolarsi (travetti in C.A., piastre metalliche, pilastri, etc.) e la loro verifica statica e dinamica sotto l'azione dei carichi modificati per l'esecuzione delle opere in contratto.

A scopo esemplificativo si riporta di seguito un elenco non esaustivo di sistemi di sostegno antisismici e antivibranti inclusi negli oneri:

1. giunzioni eseguite con raccordi flessibili e snodi opportunamente dimensionati in grado di assorbire gli spostamenti differenziali;
2. controventature trasversali realizzate con elementi rigidi agenti sia in tensione che in compressione;
3. agganci antivibranti e antiribaltamento a parete e pavimento;
4. elementi meccanici e/o chimici di vincolo alle strutture di tipo idoneo al tipo di struttura interessato e come tale certificato dal Produttore.

**In caso di mancata produzione dei documenti, certificati e quant'altro necessario alla certificazione degli elementi strutturali e non strutturali, le lavorazioni si considereranno non completate e non collaudabili.**

3. Resta inteso che qualora questa Stazione Appaltante dovesse sostenere costi derivanti dall'inadempimento dell'Appaltatore degli obblighi contrattualmente previsti, ivi compresi quelli conseguenti alla mancata consegna delle certificazioni e/o dichiarazioni e/o documentazione necessaria, i relativi oneri saranno addebitati integralmente all'Appaltatore.

#### **ART 9.3 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI CRITERI AMBIENTALI MINIMI**

1. L'Appaltatore è tenuto a eseguire gli interventi nel rispetto di tutte le prescrizioni di cui al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 gennaio 2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili", se e nella misura applicabili.
2. Tutti i materiali e componenti descritti negli elenchi prezzi di gara dovranno intendersi in possesso delle cosiddette caratteristiche ambientali minime, anche se non specificatamente riportate nella voce.

## CAPO 3 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI CONTRATTI ATTUATIVI

### Art. 10 Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio nei tempi indicati nell'Ordine di Lavoro, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale.
2. Se nel giorno fissato e comunicato, l'Appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

### Art. 11 Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori e le attività compresi in ciascun Contratto attuativo è indicato nell'Ordine di Lavoro.
2. Sempre nell'Ordine di Lavoro sono indicate eventuali sospensioni delle lavorazioni già previste nel progetto. La sospensione dei termini di cui al presente comma, concordata contrattualmente, non costituisce sospensione ai sensi degli articoli 13 e 14 del presente Capitolato.
3. L'appaltatore è perfettamente edotto del fatto che gli interventi potranno essere eseguiti in maniera frammentaria, su aree non perfettamente delimitate e che gli stessi dovranno essere realizzati con le cautele e le modalità necessarie per garantire lo svolgimento (senza interruzioni e/o rallentamenti) delle attività sanitarie; il medesimo appaltatore è obbligato, ove risulti necessario, ad eseguire le opere in giornate prefestive e festive e/o in orari al di fuori di quelli in cui è presente l'attività sanitaria, senza che questo possa comportare richieste di maggiori compensi e/o proroghe dei termini di ultimazione dei lavori. Di ciò il medesimo appaltatore dichiara di averne tenuto conto in sede di formulazione dell'offerta.
4. L'Appaltatore può elaborare il Programma dei lavori di cui al successivo articolo 16 tenendo conto della possibilità di utilizzare giornate prefestive e pertanto l'Appaltatore non potrà richiedere ulteriori compensi per l'utilizzo di mano d'opera in queste giornate.
5. L'Appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.
6. Al termine dei lavori tutte le attività e documentazioni di cui all'art. 1, comma 5, per quanto non ancora sia stato possibile consegnare durante l'esecuzione dei lavori, dovranno essere fornite entro 30 giorni dalla conclusione dell'intervento.

### Art. 12 Proroghe nell'esecuzione dei lavori

1. L'Appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini indicati nell'Ordine di Lavoro, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata con un anticipo di almeno un terzo del tempo assegnato. Ad esempio per un lavoro di durata 30 giorni la proroga dovrà essere richiesta con un anticipo di almeno 10 giorni. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'Appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese subappaltatrici o sue fornitrici.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di un terzo dei giorni alla scadenza del termine indicato nell'Ordine di Lavoro comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al Direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al RUP questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del RUP entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il RUP può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del RUP.

5. Nei casi di cui al comma 2, qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine indicato nell'Ordine di Lavoro, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta.
7. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche a eventuali proroghe parziali relative alle eventuali soglie temporali intermedie previste dal programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 16; in tal caso per termine di ultimazione di cui all'articolo 11 si intende il termine intermedio previsto dall'Ordine di Lavoro e il periodo di proroga è proporzionato all'importo dei lavori per l'ultimazione dei quali è concessa la proroga.

### Art. 13 Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali o altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori, ai sensi dell'art. 107 comma 1 del Codice dei contratti, d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore, può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale, sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106, comma 1, lettera c), del Codice dei contratti; per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'Appaltatore.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
  - a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
  - b) l'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;
  - c) l'eventuale imputazione delle cause a una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
3. 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; qualora il RUP non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Qualora l'Appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del Regolamento generale.
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.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al RUP, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'Appaltatore e trasmesso al RUP; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni del presente articolo 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 16.

### Art. 14 Sospensioni ordinate dal RUP

1. Il RUP, ai sensi dell'art. 107, comma 2 del Codice dei Contratti, può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'Appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. 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 dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'Appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP si applicano le disposizioni dell'articolo 13, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
4. Ai sensi dell'art. 107, comma 2 del Codice dei Contratti, qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 11, o comunque quando superino 6 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. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore nei casi diversi da quelli di cui al presente comma.

### Art. 15 Penali in caso di ritardo nell'esecuzione dei lavori

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata la penale di valore pari all'1 per mille dell'importo del contratto attuativo. Se il progetto prevede l'esecuzione della prestazione articolata in più parti frazionate, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti le penali di cui al comma precedente si applica ai rispettivi importi.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
  - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 18, comma 3;
  - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
  - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
  - d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori ed indicate nell'Ordine di Lavoro;

**L'applicazione della penale di cui al presente comma e al comma 1 non pregiudica il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore, ai sensi dell'art. 1382, c.1, ult. per., del Codice Civile.**

3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a) lettera b) e lettera c) è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'Appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti una delle successive soglie temporali o il termine stabilito per l'ultimazione dei lavori.
4. La penale per il ritardo nell'adempimento degli obblighi contrattuali trova applicazione, oltre che nell'ipotesi di ritardo nell'adempimento dell'obbligazione principale dell'Appaltatore, a termini del precedente comma 1, anche nell'ipotesi di ritardo nell'adempimento delle seguenti obbligazioni accessorie, nella misura dello 0,3 per mille dell'importo dei lavori del contratto attuativo, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo:
  - a. mancata consegna, nel termine stabilito dal presente capitolato, di elaborati, atti tecnici, amministrativi e contabili, campioni e/o prove, certificazioni sulla qualità dei materiali anche nel rispetto della normativa antincendio, ecc e quanto previsto all'art. 1, comma 5;
  - b. mancato rispetto di scadenze nella consegna elaborati riguardanti il "come costruito" e manuali di uso e manutenzione di ogni elemento tecnologico, qualora non rientranti nell'ipotesi di cui alla lettera a).**Anche per tali ipotesi di ritardo, l'applicazione delle penali non pregiudica il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore;** in particolare, qualora il ritardo sia tale da pregiudicare l'ottenimento di autorizzazioni, nullaosta, o qualsiasi altra condizione di fatto o di diritto per la completa fruibilità dell'opera, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di acquisire da soggetti terzi atti, documenti, campioni, ecc.; addebitando i relativi oneri all'Appaltatore.
5. La penale di cui al comma 2, lettera a) è applicata all'intero importo dei lavori, la penale di cui al comma 2, lettera b) è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati e la penale di cui al comma 2, lettera d) è applicata all'importo dei lavori per la cui ultimazione è prevista la scadenza.
6. Tutte le penali di cui al presente articolo saranno dedotte dall'importo netto dei lavori in sede di contabilità in occasione dello Stato d'avanzamento lavori successivo al verificarsi del ritardo ovvero in sede di conto finale.
7. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1, 2 e 4 nonché del successivo art. 64 non può superare il 10 per cento dell'importo del contratto attuativo; qualora i ritardi o le inadempienze siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 18 in materia di risoluzione del contratto.

### Art. 16 Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore e cronoprogramma

1. Entro il termine stabilito nell'Ordine di Lavoro, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione.  
Tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento e deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;

- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

### Art. 17 Inderogabilità dei termini per l'esecuzione dei lavori

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
  - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
  - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
  - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti; nel caso che gli accertamenti siano ordinati dalla direzione dei lavori potrà essere motivatamente concessa una proroga;
  - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
  - e) il tempo necessario alla Direzione Lavori per l'approvazione dei calcoli, delle campionature e dei disegni costruttivi;
  - f) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto;
  - g) le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'Appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
  - h) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.
  - i) gli scioperi a qualunque titolo organizzati
  - j) le avverse condizioni meteorologiche che rientrino nella media stagionale
  - k) il tempo necessario alla Direzione Lavori ed alla Stazione appaltante per l'esame e l'approvazione delle eventuali proposte di variante dell'Appaltatore
  - l) l'eventuale ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei pagamenti.
  - m) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
  - n) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
3. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'Appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
4. Le cause di cui al presente articolo non possono essere invocate nemmeno per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 12 o di sospensione dei lavori di cui all'articolo 13, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 15, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 18.
5. Non costituiscono altresì motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione, gli inconvenienti, gli errori e le omissioni nella progettazione esecutiva se redatta dall'Impresa.

## Art. 18 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo dell'Appaltatore rispetto ai termini per l'esecuzione dei servizi o per l'ultimazione dei lavori superiore al 30% dei tempi indicati nell'Ordine di Lavoro e l'infruttuoso decorso del termine perentorio per l'ultimazione assegnato dal Direttore dei lavori, produrrà la risoluzione del contratto attuativo ai sensi dell'articolo 108, comma 4 del Codice dei contratti.
2. Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi del presente articolo trova comunque applicazione la penale di cui all'articolo 15, comma 1, che viene computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto cronoprogramma o al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
3. Sono dovuti dall'Appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'Appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

## Art. 19 Mancata approvazione della progettazione esecutiva

***(solo nei casi di cui al comma 4 dell'art. 1 del presente capitolato)***

1. Nella parte II del presente capitolato speciale sono riportate le modalità di redazione del progetto esecutivo da parte dell'Appaltatore.
2. Qualora il progetto esecutivo redatto a cura dell'Appaltatore non sia ritenuto meritevole di approvazione, l'Appaltatore è tenuto ad apportare le correzioni espressamente richieste dalla Stazione appaltante entro i termini da questa assegnati.
3. Non è meritevole di approvazione il progetto esecutivo:
  - a) che si discosti dalla progettazione definitiva in modo da compromettere, anche parzialmente, le finalità dell'intervento, il suo costo o altri elementi significativi dello stesso progetto definitivo;
  - b) che sia in contrasto con norme di legge o di regolamento in materia edilizia, urbanistica, di sicurezza, igienico sanitaria, superamento delle barriere architettoniche o altre norme speciali;
  - c) che sia redatto in violazione di norme tecniche di settore, con particolare riguardo alle parti in sottosuoli, alle parti strutturali e a quelle impiantistiche ed alla norma di prevenzione incendi;
  - d) che non illustri compiutamente i lavori da eseguire o li illustri in modo non idoneo alla loro immediata esecuzione;
  - e) nel quale si riscontrino errori od omissioni progettuali;
  - f) che, in ogni altro caso, comporti una sua attuazione in forma diversa o in tempi diversi rispetto a quanto previsto dalla progettazione definitiva.

## CAPO 1 DISCIPLINA ECONOMICA

### Art. 20 Anticipazione

1. Sui singoli contratti attuativi, potrà essere concessa, ai sensi dell'art. 35, comma 18 del Codice dei contratti, un'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale.
2. L'anticipazione, nella misura indicata al comma 1, sarà corrisposta, **entro i termini di legge**, su richiesta dell'appaltatore, corredata dalla garanzia di cui al comma 4. Il termine per il pagamento dell'anticipazione decorre dalla data di ricezione della richiesta corredata della garanzia che in ogni caso non può essere anteriore alla data di inizio dei lavori.
3. L'anticipazione è revocata qualora l'esecuzione del contratto non prosegua secondo gli obblighi pattuiti e, in tale caso, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi legali sulle somme anticipate.
4. Ai sensi dell'articolo 35, comma 18, Codice dei contratti l'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'Appaltatore, di apposita garanzia, alle seguenti condizioni:
  - a) importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al cronoprogramma dei lavori;
  - b) la garanzia può essere ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione del pagamento dei singoli stati di avanzamento dei lavori;
  - c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto

### Art. 21 Pagamento del corrispettivo per l'esecuzione della progettazione esecutiva

**(solo nei casi di cui al comma 4 dell'art. 1 del presente capitolato)**

1. Nei casi di cui al comma 4 dell'art. 1 del presente capitolato, la Stazione appaltante provvede al pagamento del corrispettivo contrattuale per la progettazione esecutiva, come definito nell'Ordine di Lavoro, a favore dell'Appaltatore, in un'unica soluzione **entro i termini di legge**, dopo la consegna dei lavori di cui all'articolo 10.
2. I pagamenti di cui al comma 1 sono subordinati all'approvazione del progetto.
3. Sul corrispettivo della progettazione esecutiva non è prevista alcuna ritenuta di garanzia; trova applicazione l'articolo 22, comma 8.

### Art. 22 Pagamenti in acconto per l'esecuzione dei lavori

1. Le rate di acconto sono dovute, con le limitazioni di cui al comma 7, ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 26, 27, 28e 29, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore a euro 100.000,00. Nel caso di Ordini di lavoro di importo inferiore ad euro 100.000,00 non saranno corrisposte rate di acconto.
2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori (esclusi gli oneri di sicurezza) è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 30 (trenta) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del Regolamento generale, il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di chiusura ed il RUP emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del Regolamento generale, il quale deve esplicitamente riportare il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori, con l'indicazione della data di emissione.
4. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro **i termini di legge**, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'Appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale.
5. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'Appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'Appaltatore può chiedere e ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
6. In deroga alla previsione del comma 1, al termine dei lavori può essere emessa una rata di acconto per un

importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1. In tal caso, l'importo complessivo delle rate di acconto liquidabili prima dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione non potrà superare il 95% dell'importo contrattuale. L'importo dei lavori residui, pari al 5% dell'importo contrattuale, sarà contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 23. Ai fini del presente comma per importo contrattuale si intende l'importo dell'Ordine di Lavoro originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti aggiuntivi.

7. Ai sensi degli art. 105, comma 9 del Codice dei contratti e 31 del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, il pagamento degli stati di avanzamento lavori è subordinato all'acquisizione, da parte della Stazione Appaltante, del DURC in corso di validità dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori.
8. I pagamenti sono subordinati all'accertamento, da parte della stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, in applicazione dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602 e s.m.i., con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40.

### Art. 23 Pagamenti a saldo per l'esecuzione dei lavori

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore dei lavori e trasmesso al RUP. 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 subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato.
3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 22, comma 2, nulla ostando, è pagata **entro i termini di legge** dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento è disposto solo a condizione che l'Appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del Codice dei contratti emessa con le seguenti condizioni:
  - a) importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
  - b) la garanzia ha efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
  - c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.
6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.
7. L'Appaltatore e il direttore di cantiere devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
8. Ai sensi del combinato disposto degli articoli 105, comma 9 del Codice dei contratti e 31 del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, il pagamento della rata di saldo è subordinato all'acquisizione, da parte della Stazione Appaltante, del DURC in corso di validità dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori.
9. I pagamenti sono subordinati all'accertamento, da parte della stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, in applicazione dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602 e s.m.i., con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40.

### Art. 24 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 22 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso



infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

2. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra il ricevimento (successivo all'emissione del certificato di pagamento) della fattura elettronica e il suo effettivo pagamento a favore dell'Appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

#### Art. 25 Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 23, comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

## CAPO 2 CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

### Art. 26 Lavori a misura

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del 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.
2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 4, del presente capitolato speciale.
5. Gli oneri per la sicurezza, per la parte a misura, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato C alla Convenzione, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.

### Art. 27 Lavori a corpo

1. 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.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di contratto le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nell'Ordine di Lavoro, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del direttore dei lavori che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico; in ogni caso tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.
4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo indicato nell'Ordine di Lavoro, in quanto l'Appaltatore è tenuto, in sede di preventivazione, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione del corrispettivo.
5. Gli oneri per la sicurezza per la parte a corpo, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

### Art. 28 Lavori in economia

1. La contabilizzazione degli eventuali lavori in economia è effettuata: per la manodopera secondo i prezzi indicati nel bollettino della Camera di Commercio di Bologna, non soggetti a ribasso d'asta e per i materiali e gli oneri della sicurezza con formazione di nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 33 per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa.

### Art. 29 Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. I manufatti relativi a apparecchiature costose che possono essere installate solo con adeguate garanzie di protezione dai furti quali UTA, trasformatori, gruppi elettrogeni, gruppi frigo, quadri elettrici, il cui valore è superiore alla spesa per la loro messa in opera, se forniti in cantiere e accettati dalla direzione dei lavori, possono essere accreditati nella contabilità delle rate di acconto anche prima della loro messa in opera, per la metà del prezzo a piè d'opera; i prezzi a piè d'opera di tali manufatti sono desunti dal contratto con il fornitore.

2. I manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'Appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

## CAPO 3 GARANZIE

### Art. 30 Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore per l'esecuzione di lavori

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice dei contratti, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto attuativo a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di 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.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, salvo che il ritardo nel perfezionamento delle operazioni di collaudo non sia imputabile all'Appaltatore; in caso di emissione di collaudo provvisorio o di certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. attività produttive 12 marzo 2004, n. 123.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione deve essere stipulata conformemente a quanto previsto dal DM delle Attività Produttive n°123 del 12/05/04 e a quanto indicato nell'Ordine di Lavoro e deve:
  - a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto attuativo e suddivisa in:
    - partita 1) opere oggetto del contratto
    - partita 2) opere preesistenti
    - partita 3) demolizioni e sgomberi
  - b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'Appaltatore.
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore al 5 per cento della somma assicurata per le opere di cui al comma 3, lettera a), con un minimo di 500 mila euro e deve:
  - a) prevedere la copertura dei danni che l'Appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'Appaltatore o della Stazione appaltante;
  - b) prevedere la copertura dei danni biologici;
  - c) prevedere che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori, il responsabile del procedimento e suoi collaboratori.  
Si richiede inoltre che la polizza assicurativa comprenda le seguenti tipologie di rischio:
    - danni a cose dovuti a vibrazioni;
    - danni da inquinamento accidentale di qualsiasi natura, qualunque sia la causa;
    - danni a cavi e condutture sotterranee;
    - danni da azioni di terzi;
    - danni per cause di forza maggiore
5. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni:
  - a) in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante;
  - b) in relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante.
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'Appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 48, comma 5, del Codice dei contratti, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

## Art. 31 Assicurazione della progettazione esecutiva

### ***(solo nei casi di cui al comma 4 dell'art. 1 del presente capitolato)***

1. Ai sensi del comma 4, ultimo periodo, dell'art. 24 del Codice dei Contratti e secondo quanto previsto al comma. 4 dell'art.II. delle Linee guida recanti "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria", approvate dall'Anac con delibera 973 del 14/09/2016, il professionista che esegue la progettazione esecutiva deve presentare alla Stazione appaltante una polizza di responsabilità civile professionale per i rischi di progettazione, a far data dall'approvazione del progetto esecutivo per tutta la durata dei lavori e sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione; la polizza deve coprire anche i rischi derivanti da errori od omissioni del progetto che abbiano determinato a carico della stazione appaltante nuove spese di progettazione e/ maggiori costi.
2. La garanzia è prestata alle condizioni e prescrizioni previste dallo schema tipo 2.2 allegato al d.m. 12 marzo 2004, n. 123, in conformità alla scheda tecnica 2.2 allegata allo stesso decreto per un massimale assicurato non inferiore al 10% dell'importo dei lavori progettati.
3. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili alla Stazione appaltante.

## CAPO 1 DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

### Art. 32 Variazione dei lavori

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto le varianti che ritenga opportune, senza che perciò 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 Codice dei contratti.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'Appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione.
4. Le varianti che comportino aumento dell'importo del contratto attuativo vengono effettuate mediante atto aggiuntivo all'Ordine di Lavoro.
5. Per cantieri obbligati al coordinamento per la sicurezza ex decreto legislativo n. 81 del 2008 la variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 37 con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 38, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'articolo 39.
6. Per cantieri non soggetti al decreto legislativo n. 81 del 2008 la variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal direttore dei lavori o dal RUP, l'adeguamento del piano sostitutivo di sicurezza, oppure la redazione del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, qualora ricorrano le condizioni di cui all'articolo 90, comma 5, del citato Decreto n. 81 del 2008.

### Art. 33 Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui agli elenchi prezzi contrattuali come determinati ai sensi dell'articolo 3.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili presenti nel contratto, oppure, ove questo non sia possibile, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi. In questo caso le nuove analisi saranno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti, alla data di formulazione dell'offerta.

### Art. 34 Assicurazione della qualità

*Articolo valido nel caso sia espressamente richiesto nell'Ordine di Lavoro per lavori di speciale complessità o di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, storico-artistico e conservativo, o per contratti attuativi di importo superiore a 500.000 Euro che comprendano processi speciali*

1. Piano di Qualità di costruzione ed installazione  
Entro 30 giorni dalla stipulazione del contratto attuativo, ai sensi dell'art. 43 comma 4 del Regolamento generale, l'esecutore dovrà presentare il manuale di Qualità ed il Piano di Qualità del lavoro che preveda, pianifichi e programmi le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il Piano di Qualità, redatto secondo le vigenti norme in materia (UNI ISO 10005), dovrà contenere tutte le procedure che l'impresa intende utilizzare per la conduzione del cantiere in regime di Qualità, con particolare, ancorché non esclusivo, riferimento alla gestione degli eventuali subappalti, e sarà sottoposto all'approvazione della Direzione Lavori.  
Il piano definisce i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.  
Il Piano deve tener conto di quanto indicato nel Piano per i controlli di cantiere.
2. Prove di qualità  
L'Appaltatore eseguirà a proprie cura e spese prove sulla qualità dei materiali, dei sistemi di costruzione, di manutenzione e di organizzazione del personale, per tutti i lavori previsti dal presente contratto e dai documenti allegati o richiamati ovvero comunque previste da qualsiasi disposizione normativa o regolamentare in materia. A tale fine l'Appaltatore incaricherà dell'esperimento delle prove uno o più soggetti terzi (laboratori ufficiali, istituto di certificazione, ecc.) proposti ed accettati dalla Direzione Lavori, al quale dovrà fornire copia dei rapporti contenenti i risultati. L'Appaltatore sarà in ogni caso tenuto a fornire e predisporre ogni assistenza

tecnica, strumentazione, logistica, attrezzature, mano d'opera e materiali necessari per realizzare i test, le ispezioni, i sopralluoghi e/o le campionature necessarie.

L'Appaltatore risponderà del pieno rispetto, da parte dei soggetti incaricati, della adeguatezza delle tecniche di rilevazione delle prove e del rispetto delle istruzioni impartite dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore, su richiesta del RUP ovvero della Direzione Lavori, sarà tenuto, con le stesse modalità di cui sopra, ovvero quelle stabilite da quest'ultimo, ad effettuare anche prove diverse da quelle previste dal presente contratto e da ogni altro atto contrattuale.

### 3. Conduzione delle prove

Le prove, fatte salve quelle riconosciute di dominio industriale, saranno eseguite sotto il controllo della Direzione Lavori in conformità con gli standard generalmente accettati e applicabili a tali prove e secondo le eventuali specifiche contenute nel presente capitolato speciale parte generale e nei capitolati speciali specialistici.

Le prove potranno essere condotte sul luogo del manufatto o in officina prima della consegna.

### 4. Campioni

L'Appaltatore è tenuto a fornire e sottoporre alla Direzione Lavori, a proprie cura e spese, un campione dei materiali utilizzati per la realizzazione di qualsiasi prova.

Tutti i campioni saranno prelevati sotto il controllo della Direzione Lavori, utilizzando nella raccolta di campioni le metodologie proposte dall'Appaltatore e approvate dalla Direzione Lavori.

I campioni che non andranno distrutti e/o alterati e/o consumati durante i test, saranno custoditi dall'Appaltatore a sue cura e spese, per dieci anni a decorrere dalla consegna finale delle opere; prima di tale termine l'Appaltatore potrà procedere alla loro distruzione solo previa autorizzazione della Stazione appaltante.

In ogni caso e per tutta la durata di custodia dei campioni, l'Appaltatore sarà tenuto a consegnare, entro 30 gg. dalla richiesta e a proprie spese, i campioni o porzioni di campioni richiesti dalla Stazione appaltante.

### 5. Rapporti e archivio

L'Appaltatore dovrà conservare in Cantiere ed aggiornare regolarmente l'archivio dei test eseguiti ai sensi dei precedenti punti dai soggetti che procederanno alle prove.

L'Appaltatore è, inoltre, tenuto a conservare ed archiviare la documentazione necessaria a consentire l'identificazione dei fornitori e dei subappaltatori di tutti materiali di costruzione impiegati nell'esecuzione delle diverse lavorazioni contemplate dal presente contratto nonché, nella misura in cui sia praticabile, il numero della partita o del lotto lavori subappaltato.

L'Appaltatore dovrà conservare a sue cura e spese il predetto archivio per dieci anni a decorrere dalla data di consegna finale delle opere, prima di tale termine esso potrà procedere alla sua distruzione solo previa autorizzazione della Stazione appaltante. In ogni caso e per tutta la durata di custodia dell'archivio, l'Appaltatore sarà tenuto a consegnarlo, entro 30 gg. dalla richiesta della Stazione appaltante, a proprie spese e nel luogo da esso richiesto.

### 6. Accesso per l'ispezione

La Direzione Lavori, il RUP ed i suoi collaboratori, ovvero qualsiasi persona delegata dalla Stazione appaltante, potrà in qualunque momento accedere al Cantiere allo scopo di effettuare ispezioni.

Inoltre, l'Appaltatore dovrà garantire agli stessi soggetti il diritto di accesso anche in tutti i luoghi in cui i materiali o i manufatti per la costruzione sono fabbricati, testati o immagazzinati, o nel luogo di provenienza di questi.

### 7. Notifica delle prove

L'Appaltatore dovrà comunicare alla Direzione Lavori, per iscritto ed in anticipo di quindici giorni, le prove da effettuare o i campioni da prelevare in modo da permettere alla Direzione Lavori di essere presente, osservare e controllare ciascuna prova o campionatura. La Direzione Lavori dovrà informarne per iscritto il collaudatore, ove nominato, che avrà facoltà di partecipare.

Tale attività dovrà essere evidenziata nel programma dettagliato.

Nessuna parte delle opere potrà essere coperta o nascosta senza l'approvazione della Direzione Lavori.

### 8. Programma dettagliato

Sulla base del Programma di cui all'articolo 16 e in conformità con quest'ultimo, l'Appaltatore dovrà, entro il quindicesimo giorno di ogni mese, sviluppare un Programma dettagliato che evidenzia le attività programmate per i tre mesi successivi. Il Programma dettagliato rappresenta lo strumento di conduzione e programmazione del cantiere.

### 9. Ispezioni richieste dalla Direzione Lavori

L'Appaltatore dovrà rendere visibili quelle parti di lavoro eseguite nei punti indicati per iscritto dalla Direzione Lavori, ripristinando successivamente tali parti in modo che le stesse risultino conformi alle specifiche contrattuali.

Le spese di tali attività saranno a completo carico dell'Appaltatore qualora dall'ispezione eseguita si evincano difetti nelle lavorazioni sottoposte a controllo.

### 10. Divieto di deroga implicita

La presenza del RUP, del Direttore dei lavori o di altro soggetto delegato dalla Stazione appaltante alle prove e/o l'approvazione da parte della Stazione appaltante, del RUP e/o della Direzione Lavori dei risultati di esse

non esonerano l'Appaltatore dall'obbligo di eseguire, completare e mantenere le opere secondo quanto previsto dal contratto.

#### 11. Piano dei Controlli

All'Ordine di Lavoro sarà allegato il piano per i controlli di cantiere nel corso delle varie fasi dei lavori al fine di una corretta realizzazione dell'opera e delle sue parti. In particolare, il piano dei controlli di cantiere definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo).



## CAPO 2 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

### Art. 35 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori qualora questi siano iniziati nelle more della stipula del contratto:
  - a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
  - b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
  - c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
  - d) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81. Ai sensi dell'articolo 29, comma 5, secondo periodo, del Decreto n. 81, se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, la valutazione dei rischi, fino alla scadenza del diciottesimo mese successivo alla data di entrata in vigore del decreto interministeriale di cui all'articolo 6, comma 8, lettera f), del predetto Decreto n. 81 e, comunque, non oltre il 30 giugno 2012, la valutazione dei rischi può essere autocertificata;
  - e) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81.
2. L'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti:
  - a) del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'articolo 31 del Decreto n. 81 del 2009.
  - b) del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2009;
  - c) **(per cantieri rientranti tra le fattispecie ex art. 90, comma 3, decreto n. 81 del 2008)** l'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 37, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 38;
  - d) **(per cantieri non rientranti nelle fattispecie ex art. 90, comma 3, decreto n. 81 del 2008)** il piano di sicurezza sostitutivo di cui all'articolo 37;
  - e) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 39.
3. L'appaltatore è esentato dagli adempimenti di cui al comma 1 e al comma 2, qualora già effettuati prima della stipula del contratto a condizione che non siano intervenute modificazioni a quanto già dichiarato o prodotto alla Stazione appaltante; in ogni caso il certificato di cui al comma 1, lettera c), deve essere presentato comunque qualora siano trascorsi 6 (sei) mesi dalla data di emissione del certificato prodotto in precedenza;
4. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:
  - a) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa capogruppo mandataria, qualora l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di imprese;
  - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, qualora il consorzio intenda eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
  - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori, qualora il consorzio sia privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; qualora siano state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata in sede di gara o comunque preventivamente comunicata alla Stazione appaltante, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
  - d) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

### Art. 36 Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

1. Ai sensi dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81, l'appaltatore è obbligato:
  - a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;

- b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
  - c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
  - d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. L'appaltatore predisporre, 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.
  3. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 35, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 37, 38, 39 o 40.
  4. L'appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

### Art. 37 Piano di sicurezza e Coordinamento o Piano Sostitutivo

1. Per cantieri non rientranti tra le fattispecie di cui all'art. 90, comma 3, decreto n. 81 del 2008 è fatto obbligo all'Appaltatore di predisporre, prima dell'inizio dei lavori, il piano sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al punto 3.1 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008. Tale piano è messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.  
Nella redazione del piano sostitutivo l'Appaltatore dovrà tener conto delle indicazioni contenute nel documento di valutazione dei rischi interferenti (DUVRI) predisposto e messo a disposizione dalla Stazione appaltante ai sensi dell'art. 26 comma 3 del Decreto n. 81 del 2008.
2. Per cantieri di entità e tipologia previsti dall' art. 90, comma 3, decreto n. 81 del 2008, l'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento:
  - eventualmente predisposto nel corso dei lavori dal Coordinatore per l'esecuzione ai sensi del combinato disposto degli articoli 90, comma 5, e 92, comma 2, del Decreto n. 81 del 2008. Qualora prima della stipulazione del contratto (a seguito di aggiudicazione ad una associazione temporanea di imprese) oppure nel corso dei lavori (a seguito di autorizzazione al subappalto) si verifichi la presenza di pluralità di imprese per cui si renda obbligatoria la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, trova applicazione l'articolo 38
  - predisposto dal coordinatore per la progettazione e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti e all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e ai punti 1 e 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, integrante il progetto allegato all'Ordine di Lavoro.
  - redatto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione nominato dalla Stazione appaltante su indicazione dell'appaltatore, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 1 e 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, e integrante il progetto esecutivo redatto dal progettista quale obbligazione contrattuale dell'appaltatore.
3. L'obbligo di cui al comma 2 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 38

### Art. 38 Modifiche e integrazioni ai piani di sicurezza

1. **(per cantieri non rientranti tra le fattispecie di cui all'art. 90, comma 3, del decreto legislativo n. 81 del 2008)** L'Appaltatore può, nel corso dei lavori, apportare motivatamente modifiche e integrazioni al piano di sicurezza sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al punto 3.1 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, purché si tratti di renderlo coerente a nuove situazioni oggettive oppure di concreti e dimostrati miglioramenti alle misure di sicurezza.
2. Alle modifiche e integrazioni di cui al comma 1 si applica la medesima disciplina dell'articolo 37.
3. Qualora si sia resa obbligatoria la redazione del piano di sicurezza e coordinamento a cura della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 90, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, si applicano anche i commi seguenti.
4. **(per cantieri di entità e tipologia previsti dall' art. 90, comma 3, decreto n. 81 del 2008)** L'Appaltatore può presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
  - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

5. L'Appaltatore ha il diritto che il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del Coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore.
6. Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il Coordinatore per la sicurezza non si pronunci:
  - a) nei casi di cui al comma 4, lettera a), le proposte si intendono accolte;
  - b) nei casi di cui al comma 4, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
7. Nei casi di cui al comma 4, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
8. Nei casi di cui al comma 4, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'Appaltatore, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.
9. **(nel caso di appalto di progettazione con piano di sicurezza e coordinamento messo a disposizione della Stazione appaltante)** Qualora l'Appaltatore, durante la redazione della progettazione esecutiva, rilevi carenze od omissioni al piano di sicurezza e di coordinamento predisposto e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante deve darne tempestiva comunicazione al RUP esponendo dettagliatamente e quantificando in modo particolareggiato le variazioni che ritenga necessarie.
10. L'Appaltatore, durante la redazione della progettazione esecutiva, può presentare al RUP una o più proposte motivate di modifica o integrazione al piano di sicurezza di coordinamento nei casi di cui al comma 4, lettere a) e b). Il RUP, eventualmente sentiti i coordinatori per la sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione, decide tempestivamente sull'accoglimento o sul rigetto delle proposte; le decisioni sono vincolanti per l'Appaltatore e, fermo restando quanto previsto dai commi 7 e 8 del presente articolo, qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il RUP non si pronunci:
  - a) nei casi di cui al comma 4, lettera a), le proposte si intendono accolte;
  - b) nei casi di cui al comma 4, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

#### Art. 39 Piano operativo di sicurezza

1. L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al Coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. L'Appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 42, comma 4, lettera e), sub. 1), del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore.
3. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo o del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 37.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto.

#### Art. 40 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del Coordinatore della sicurezza, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.

Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Il piano di sicurezza e di coordinamento o sostitutivo (a seconda dell'entità e tipologia del cantiere) ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto attuativo. 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.
5. In allegato alla documentazione a corredo della richiesta di autorizzazione al subappalto, l'Appaltatore dovrà allegare anche copia del Piano Operativo di Sicurezza del subappaltatore, redatto in coerenza con i piani di sicurezza predisposti dall'Appaltatore e/o dalla Stazione appaltante ai sensi degli articoli 37 e 39; contestualmente all'invio alla Stazione appaltante, l'Appaltatore invierà il piano anche al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.
6. La presentazione e approvazione del Piano Operativo di Sicurezza è necessaria anche per i lavori autonomi o per le imprese esecutrici che fanno il loro ingresso in cantiere a titolo di cosiddetto "subaffidamento" ex art.105, comma 2, terzo periodo, del Codice dei Contratti; i subaffidamenti, costituiti dalle forniture con posa in opera ed i noli a caldo, rientranti nelle specifiche caratteristiche di cui alla citata norma, vengono semplicemente comunicate alla Stazione appaltante e alla Direzione Lavori; in questo caso la comunicazione di subaffidamento dovrà contenere la specifica che *"Il Piano Operativo di Sicurezza è stato inviato al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per l'approvazione"*, mentre il relativo documento sarà inviato esclusivamente al Coordinatore per la sicurezza.
7. Per l'ingresso in cantiere dei subappaltatori e dei subaffidatari occorre, oltre all'autorizzazione della Stazione appaltante, anche l'approvazione del Piano Operativo di Sicurezza da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, nonché il deposito del documento stesso presso il cantiere; l'approvazione del Piano Operativo di Sicurezza sarà contestualmente inviata, da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, all'Appaltatore, alla Stazione appaltante e alla Direzione Lavori.
8. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, nel caso in cui richieda all'Appaltatore di apportare modifiche o apponga direttamente modifiche al Piano Operativo di Sicurezza, si rivolgerà direttamente all'Appaltatore, ed il piano così modificato ed approvato rimarrà depositato presso il cantiere; alla Stazione appaltante dovrà pervenire, da parte del Coordinatore, la comunicazione di avvenuta approvazione del Piano e del relativo deposito presso il cantiere.

#### Art. 41 Accesso ai luoghi d'intervento

1. L'accesso ai luoghi di intervento durante la realizzazione degli interventi è riservato agli addetti ai lavori ed al personale tecnico della Stazione appaltante addetto alla direzione e sorveglianza.
2. L'Appaltatore si renderà garante di vietare l'accesso ai luoghi ove si svolgono i lavori a persone che non abbiano ottenuto preventiva autorizzazione scritta da parte della Direzione Tecnica.
3. Il divieto di accesso a persone non autorizzate vale anche per eventuali operazioni di ripristino o manutenzioni da eseguirsi in luoghi considerati pericolosi (cabine elettriche, centrali tecnologiche, ecc.).

## CAPO 3 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

### Art. 42 Subappalto

1. Le lavorazioni sono subappaltabili nel limite del 30% dell'importo complessivo di ogni contratto attuativo, ferme restando le prescrizioni di cui all'art.13 della Convenzione, all'art. 2 delle Condizioni Generali e l'osservanza dell'articolo 105 del Codice dei contratti.
2. Sono altresì subappaltabili, nel limite del 30%, le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, le cui categorie sono individuate all'art. 2 del DM n. 248 del 10 novembre 2016; il limite di cui al presente comma non è computato ai fini del raggiungimento del limite di cui al comma 1; per le lavorazioni appartenenti alle categorie di cui al presente comma, l'eventuale subappalto non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.
3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
  - a) che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; 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 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto deve risultare se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81;
    - 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; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
  - c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa 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. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti.
  - d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore ad euro 150.000,00 l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria all'acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'art. 91, D. Lgs n. 159/2011, in relazione ai soggetti indicati all'art. 85 del medesimo decreto; il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 84, c.4 o 91, c.7, del medesimo D.Lgs.
4. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore; 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; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà.
5. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
  - a) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del Codice dei contratti, 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); qualora al subappaltatore siano stati affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81, i relativi oneri per la sicurezza relativi ai lavori affidati in subappalto devono essere pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione; a tal fine, l'appaltatore è obbligato a fornire al Direttore dei Lavori tutte le informazioni e documenti, anche **contabili, che lo stesso reputi necessari, in relazione ai rapporti intercorrenti con i subappaltatori.**
  - b) 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;
- c) 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;
  - d) nei contratti di subappalto - così come in qualsiasi subcontratto riconducibile alle fattispecie previste dal comma 2 dell'articolo 105 del Codice dei contratti - dovrà essere inserita, pena nullità del contratto stesso, una apposita clausola con la quale entrambi i contraenti assumono gli obblighi di tracciabilità di cui all'articolo 3 della legge 136/2010; al riguardo, l'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla prefettura-ufficio territoriale per il governo della provincia di Bologna, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria;
  - e) nei contratti di subappalto dovrà obbligatoriamente essere inserita una clausola con la quale il subappaltatore si impegna a consegnare direttamente alla stazione appaltante tutte le certificazioni e la documentazione di legge relative ai materiali, apparecchiature e impianti utilizzati nell'ambito delle lavorazioni subappaltate;
  - f) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante:
    - 1) contestualmente alla richiesta di subappalto, il Piano Operativo di Sicurezza per l'approvazione, prima dell'inizio dei lavori, come specificato all'articolo 39. Tale Piano Operativo andrà trasmesso anche al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. In caso di subaffidamenti il Piano Operativo di Sicurezza andrà trasmesso solo al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, per l'approvazione, mentre alla Stazione appaltante andrà semplicemente comunicata tale trasmissione, così come indicato sempre all'articolo 39.
    - 2) prima dell'inizio dei lavori in subappalto, la documentazione di avvenuta denuncia allo sportello unico previdenziale;
    - 3) ad ogni stato di avanzamento lavori e, in ogni caso, alla conclusione dei lavori in subappalto, il prospetto dei subappalti e delle forniture affidati, riportante l'oggetto e l'importo delle prestazioni eseguite dal subappaltatore, cottimista o fornitore, alla data di maturazione del SAL;
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto e pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
  7. Qualora l'appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:
    - a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
    - b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
    - c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti.
  8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 38 del Codice dei contratti. La stazione appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco qualora in sede di verifica non sussistano i requisiti di cui sopra..

### Art. 43 Responsabilità in materia di subappalto

1. 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.
2. Il direttore dei lavori 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 del subappalto.
3. 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).
4. Ai sensi dell'articolo 105, comma 2, del Codice dei contratti e ai fini dell'articolo 42 del presente Capitolato speciale, s'intende equiparato al 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 qualora

l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti 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, l'importo e l'oggetto del subcontratto.

5. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi del comma 4, si applica l'articolo 48 comma 5, in materia di tessera di riconoscimento.

#### Art. 44 Pagamento dei subappaltatori

1. Ai sensi dell'art. 105, comma 13, del Codice di contratti, la Stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi, al fornitore, l'importo dovuto per le prestazioni, nei seguenti casi:
  - a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa (così come definite all'art. 3, lettera aa) del D.Lgs. 50/2016;
  - b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
  - c) su richiesta del subappaltatore se la natura del contratto lo consente.
2. Al di fuori dei casi previsti dal precedente comma 1, la Stazione Appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti, con le eccezioni di cui al presente articolo.
3. In tutti i casi, per ogni Stato di Avanzamento Lavori, alla fattura dovrà essere allegato un prospetto dal quale risulti l'elenco dei subappaltatori che hanno effettuato lavorazioni nel SAL di riferimento, con l'importo delle lavorazioni eseguite da ciascuno. Il prospetto dovrà essere controfirmato dal Direttore dei Lavori, e da tutti i subappaltatori presenti nell'elenco.
4. Quando la Stazione Appaltante, ai sensi di quanto previsto al comma 2, non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, l'appaltatore è tenuto a far pervenire alla Stazione Appaltante, entro 30 giorni dal ricevimento di ciascun pagamento, le fatture quietanziate dei subappaltatori che hanno eseguito lavori nel SAL di riferimento. In caso di inadempimento, a prescindere dai termini di pagamento eventualmente pattuiti tra appaltatore e subappaltatore, la Stazione Appaltante procederà a pagare direttamente il subappaltatore, ai sensi dell'art. 105, comma 13, lettera b) del Codice dei contratti.
5. Salvo quanto previsto ai precedenti paragrafi, ove ricorrano condizioni di crisi di liquidità finanziaria dell'appaltatore, comprovate da reiterati ritardi nei pagamenti di subappaltatori, cottimisti, subaffidatari, ovvero componenti dell'A.T.I. appaltatrice, la stazione appaltante può provvedere, sentito l'appaltatore, anche in deroga alle previsioni del bando di gara, al pagamento diretto ai subappaltatori, cottimisti, ovvero alle mandanti dell'A.T.I. ed alle società anche consortili, eventualmente costituite per l'esecuzione dell'appalto, a norma dell'art. 93 del Regolamento generale. In tal caso l'Appaltatore è tenuto a comunicare alla Stazione appaltante la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti ovvero dai mandanti, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.
6. Le somme direttamente corrisposte al subappaltatore in attuazione dei commi 4 e 5 saranno detratte dall'importo della rata di acconto o di saldo successiva al pagamento stesso.

## CAPO 4 CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

### Art. 45 Riserve e istanze dell'Appaltatore.

1. L'Appaltatore, nell'eventualità che voglia far valere le proprie pretese, dovrà formulare le sue domande, attendendosi alle prescrizioni di cui agli articoli 190 e 191 del Regolamento generale.
2. L'Appaltatore, a pena di decadenza, dovrà adempiere ai tre seguenti oneri:
  - a) formulazione della domanda nel momento immediatamente successivo al fatto che determina il suo pregiudizio sul primo atto dell'appalto idoneo a fungere da sede delle domande stesse;
  - b) successiva iscrizione della stessa domanda anche sul registro di contabilità all'atto del primo stato di avanzamento immediatamente successivo al fatto che dà origine alla domanda;
  - c) conferma della domanda sul conto finale.

Le domande dovranno, a pena di decadenza, avere un contenuto preciso e determinato, sia in ordine alle ragioni su cui si fondano (causa petendi), sia in ordine alla quantificazione della pretesa (petitum).

Quanto al primo dei due elementi (causa petendi), sarà indispensabile che l'Appaltatore esponga i fatti a fondamento delle sue domande e le ragioni sostanziali che le giustificano.

Una domanda priva di questi elementi sarà considerata generica, inefficace e perciò tale da non impedire la decadenza.

Circa il petitum, l'Appaltatore avrà l'onere di indicare le spese sostenute, con la quantificazione non soltanto dell'intero importo, ma anche delle singole voci che lo compongono: le domande dovranno essere corredate, a pena di decadenza, da documentazione probatoria degli oneri sostenuti (ad es. fatture, ecc.).

3. Fermo restando quanto specificato al comma precedente, ulteriori domande o istanze, formulate dall'Appaltatore nell'ambito dell'appalto in oggetto, in qualsiasi forma esteriorizzate, dovranno comunque essere corredate da documentazione idonea a comprovare le ragioni su cui le stesse si fondano.
4. Le suddette domande e/o istanze dovranno, altresì, essere supportate, qualora considerate dall'Appaltatore quali produttive di oneri economici, da documentazione atta a giustificarne la relativa quantificazione (quali fatture, computi metrici estimativi ecc.)
5. Qualsiasi pretesa, pertanto, in qualsiasi veste giuridica formulata, se priva degli elementi dianzi citati, non sarà oggetto di alcun esame e sarà considerata "tamquam non esset" ("come non presentata").
6. L'Appaltatore, nel caso in cui le sospensioni dei lavori ordinate dal RUP, ai sensi dell'art. 14, che durino per un periodo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi o comunque a sei mesi complessivi, potrà:
  - a) chiedere la risoluzione del contratto; in tale caso se la Stazione appaltante darà il suo assenso, avrà luogo la risoluzione ed all'Appaltatore non competerà alcuna indennità; se, invece, la Stazione appaltante negherà il suo assenso alla risoluzione, l'Appaltatore avrà diritto al ristoro dei maggiori oneri sopportati nel periodo eccedente i termini sopra citati (un quarto del tempo contrattuale ovvero sei mesi), intendendosi per maggiori oneri quelli afferenti il danno emergente, con esclusione perciò di qualsiasi ristoro del lucro cessante. All'Appaltatore spetterà, perciò, esclusivamente il rimborso dei maggiori costi sopportati nel periodo eccedente i termini sopra citati, sempre che tali oneri risultino corredate da idonea documentazione probatoria e sussistano per i macchinari e le retribuzioni le condizioni infra individuate. Resta fermo, comunque, l'onere, a carico dell'Appaltatore, di formulare riserva nel verbale di ripresa dei lavori e successiva conferma nel registro di contabilità al primo stato di avanzamento immediatamente successivo, e ciò a pena di decadenza.
  - b) non formulare alcuna istanza di risoluzione; in tal caso il suo comportamento significherà acquiescenza per facta concludentia al protrarsi della sospensione e rinuncia al ristoro dei maggiori oneri.
7. Nell'eventualità in cui la sospensione sia illegittimamente disposta e la causa sia attribuibile alla responsabilità della Stazione appaltante, si procederà alla quantificazione dei danni ai sensi dell'art. 160 del Regolamento generale, ferma restando l'osservanza delle condizioni sopra disciplinate.
8. In ogni caso, il Direttore dei lavori, nell'eventualità che abbia disposto la sospensione, accerterà le condizioni delle opere e la consistenza della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti e darà, ove occorra, le necessarie disposizioni al fine di contenere macchinari e mano d'opera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e facilitare la ripresa dei lavori.

Relativamente ai macchinari e alle retribuzioni, i danni dovranno essere provati non soltanto con le attestazioni del direttore dei lavori ma anche con prove documentali, quali le fatture di acquisto (per dimostrare il valore dei macchinari) o di noleggio e le buste paga (per dimostrare l'entità degli stipendi corrisposti).

### Art. 46 Accordo bonario

1. Ai sensi dell'articolo 205, comma 1 del Codice dei contratti, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo del contratto attuativo



in misura superiore compresa tra il 5 e il 15 per cento, ai fini del raggiungimento di un accordo bonario si applicano le disposizioni di cui ai commi da 2 a 6 dell'art. 205 del Codice dei Contratti.

2. Le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto, possono essere risolte mediante transazione nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi. In questo caso si procede con le modalità di cui all'art. articolo 208 del Codice dei contratti.

#### Art. 47 Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 46e l'Appaltatore confermi le riserve, trova applicazione il comma 2.
2. La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta in via esclusiva all'autorità giudiziaria competente presso il **Foro di Bologna** ed è esclusa la competenza arbitrale.

#### Art. 48 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
  - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
  - b) i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
  - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
  - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi dell'art. 30, comma 5 del Codice dei contratti, 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.
3. Ai sensi dell'art. 30, comma 6, del Codice di contratti, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al comma 5, 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 diretto.
4. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'Appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro; possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nei libri unici dell'Appaltatore o del subappaltatore autorizzato. Nel caso fossero in corso nuove assunzioni, non ancora registrate nel libro unico, dovrà essere presente in cantiere la documentazione comprovante l'avvenuta assunzione.
5. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, l'Appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'Appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.
6. La violazione degli obblighi di cui al comma 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 5 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro

50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

### Art. 49 Personale dell'Appaltatore

1. L'appaltatore dovrà assicurare lo svolgimento delle attività di cui al presente contratto con personale in numero e di qualifica e professionalità adeguati ai tempi ed alle modalità di esecuzione degli interventi, sotto la direzione di un proprio dipendente diretto responsabile. Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:
  - i regolamenti in vigore in cantiere;
  - le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
  - le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
2. Tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'Appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'Appaltatore medesimo; in particolare, le lavorazioni che devono essere eseguite in tensione, dovranno essere eseguite da personale PES abilitato ai lavori sotto tensione su sistemi di categoria 0 e I.
3. L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità dei danni che per effetto dell'inosservanza stessa dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.
4. Il personale dell'Appaltatore dovrà essere di gradimento del Direttore dei lavori, che in qualunque momento potrà ad esso ordinare l'allontanamento e la sostituzione del personale non gradito.

### Art. 50 Difetti di costruzione e verifiche nel corso di esecuzione dei lavori.

1. La Direzione Lavori segnalerà tempestivamente all'Appaltatore le eventuali opere che ritenesse non eseguite in conformità alle prescrizioni contrattuali o a regola d'arte; l'Appaltatore provvederà a perfezionarle a sue spese.
2. Qualora l'Appaltatore non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, la Stazione appaltante avrà la facoltà di provvedervi direttamente in danno dell'Appaltatore.
3. Sono comunque applicabili gli artt. 18 e 19 del capitolato generale d'appalto.

### Art. 51 Danni alle opere

1. In caso di danni alle opere, l'Appaltatore dovrà provvedere, a proprie cura e spese, senza sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, al ripristino di tutto quanto danneggiato.
2. Ove i danni dipendano da cause di forza maggiore, l'Appaltatore sarà tenuto a farne denuncia alla Direzione Lavori entro 5 (cinque) giorni dal verificarsi dell'evento, pena la decadenza dal diritto al risarcimento. Ricevuta la denuncia la Direzione Lavori procederà alla redazione di un processo verbale di accertamento, indicando eventuali prescrizioni ed osservazioni.

### Art. 52 Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto al verificarsi delle condizioni di cui all'art. 108, comma 1 del Codice dei Contratti, fatte salve le altre fattispecie di risoluzione unilaterale del contratto previste dalla legislazione vigente, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi.
2. La Stazione appaltante ha altresì facoltà di risolvere il contratto, mediante semplice lettera raccomandata, anche mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi che si ritiene costituiscano grave inadempimento dell'Appaltatore:
  - a) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
  - b) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - c) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
  - d) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - e) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - f) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
  - g) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 37 e seguenti del presente capitolato speciale, integranti il contratto attuativo, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza.

- h) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), del Decreto n. 81 del 2008;
  - i) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o della Stazione appaltante, oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008.
3. La convenzione di accordo quadro è altresì risolta in caso di perdita da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione nonché qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la revoca dell'attestazione di qualificazione, per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.
  4. Nei casi di risoluzione del contratto attuativo o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, anche con posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
  5. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
  6. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio i rapporti economici con questo sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
    - a) ponendo a base del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori dell'Ordine di Lavoro originario, eventualmente incrementato con atto aggiuntivo o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'Appaltatore inadempiente medesimo;
    - b) ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente:
      - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dal contratto con l'Appaltatore inadempiente;
      - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
      - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
  7. In tutti i casi sopra disciplinati, a seconda dei risultati, si procederà all'esecuzione d'ufficio ed alla stipulazione dei contratti a ciò necessari e si disporrà la presa di possesso delle opere, dei materiali, delle macchine e degli utensili esistenti nel cantiere. L'Appaltatore si obbliga a lasciare l'area libera da persone e cose.

## CAPO 5 DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

### Art. 53 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta Appaltatore il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro 30 giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'Appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno della Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente capitolato speciale.

### Art. 54 Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di collaudo è emesso entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori. **Qualora, per cause non imputabili alla stazione appaltante, l'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione non potesse avvenire nel termine sopra indicato, ne sarà data comunicazione all'appaltatore per iscritto; resta inteso che tutti gli effetti del collaudo o dell'accertamento della regolare esecuzione si produrranno a decorrere dalla data di emissione del certificato, ancorché posteriore alla scadenza del suddetto termine.** Si dà atto sin d'ora che il collaudo specialistico funzionale degli impianti termici o di condizionamento deve comunque effettuarsi in condizioni climatiche adeguate, che potrebbero risultare assenti nei tre/sei mesi successivi all'ultimazione di lavori: in tal caso, il certificato di collaudo o di regolare esecuzione sarà emesso contestualmente al collaudo degli impianti, appena si verificano le relative condizioni.
2. Il certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nell'Ordine di Lavoro.

### Art. 55 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 opporsi 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 RUP, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. 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.

### Art. 56 Garanzia

1. L'Appaltatore si obbliga a garantire da ogni vizio o difetto per due anni dall'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione tutti gli impianti e opere realizzati; l'Appaltatore dovrà pertanto riparare o sostituire integralmente se necessario, senza alcun onere aggiuntivo per la Stazione appaltante, qualsiasi parte

delle opere strutturali, edilizie o impianti che dovessero presentare dei guasti o anomalie nel funzionamento specifico o rispetto alla funzionalità complessiva dell'opera realizzata.

## CAPO 6 NORME FINALI

### Art. 57 Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

1. L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.
2. Oltre agli oneri ed obblighi di cui al capitolato generale d'appalto, al Regolamento generale, al presente capitolato speciale, e a tutti gli altri documenti contrattuali, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, se non espressamente previsti nel computo metrico estimativo, sono a carico dell'Appaltatore e compensati nell'importo contrattuale gli oneri e gli obblighi che seguono, dei quali l'Appaltatore dichiara di aver tenuto conto all'atto della determinazione del corrispettivo per l'appalto attuativo.

#### Oneri generali

- 1) L'ottenimento, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, di tutti i permessi necessari ed il rispetto di tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
- 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 speciale 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 indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'Appaltatore a termini di contratto;
- 4) le responsabilità sulla non rispondenza dei lavori eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato speciale.
- 5) organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere.
- 6) fornire alla Stazione appaltante la pianta relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse edili.
- 7) indicare i contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed attestare il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali di legge.
- 8) fornire organigramma della struttura di gestione dell'Appalto per conto dell'Appaltatore, con curricula dei principali responsabili, con impegno a non sostituirli se non previa motivata comunicazione al RUP.
- 9) provvedere a tutte le spese per la partecipazione alla gara e per tutte le rielaborazioni e ricalcoli occorrenti prima, durante e dopo l'ultimazione dei lavori.
- 10) provvedere a tutte le spese di bolli e registrazioni inerenti tutti gli atti occorrenti per l'appalto sino al collaudo definitivo.
- 11) sopralluogo preventivo, necessario per accertarsi delle effettive condizioni di lavoro e per procedere alla verifica delle misure altimetriche, planimetriche e delle indicazioni dimensionali dei manufatti esistenti; l'Appaltatore non potrà quindi eccepire la mancata conoscenza di condizioni, la sopravvenienza di elementi non valutati e/o non considerati e avanzare in seguito a ciò richieste di maggiori compensi;
- 12) eseguire l'accertamento preventivo, anche mediante indagini dirette, della presenza e del percorso di scoli, fognature, canalizzazioni, impianti, ecc., esistenti nell'area interessata dai lavori e la tempestiva adozione dei provvedimenti necessari per consentire la regolare esecuzione dei lavori garantendo l'integrità delle reti o comunque la loro funzionalità anche predisponendo eventuali by-pass.

#### Per quanto riguarda il cantiere e la sua organizzazione:

- 13) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- 14) la pulizia delle aree esterne di cantiere, delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati anche da altre ditte;

- 15) provvedere agli allacciamenti provvisori, in mancanza di quelli definitivi, per i servizi di acqua, energia elettrica, telefono e fognatura di cantiere.
- 16) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza; in caso di cantieri in cui non siano presenti apparecchiature con notevole assorbimento elettrico, quali gru, ecc. ed in cui l'estensione del cantiere sia limitata, la linea di alimentazione del cantiere può essere allacciata a quadri elettrici esistenti; in caso contrario deve essere previsto quanto indicato nell'Ordine di Lavoro o nel piano di sicurezza e coordinamento.
- 17) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- 18) predisporre le occorrenti opere provvisorie, tamponature provvisorie, ecc., nelle zone di interferenza con le normali attività ospedaliere, i ponteggi con relativa illuminazione notturna, recinzioni, baracche per il deposito materiale e per gli altri usi di cantiere, nonché le strade interne occorrenti alla agibilità del cantiere ed in generale quanto previsto dal progetto di intervento relativo alla sicurezza contenuto nel Piano di sicurezza e coordinamento/Piano Sostitutivo di Sicurezza o DUVRI.
- 19) predisporre, in fase di installazione e gestione dell'area di cantiere, tutti quegli accorgimenti necessari per il buon andamento del cantiere stesso, con particolare attenzione alla valutazione e conseguente costruzione di percorsi interni, per gli automezzi pesanti se previsti nel Piano della Sicurezza e coordinamento/Piano Sostitutivo di Sicurezza o DUVRI.
- 20) controllare che le ruote degli autocarri in uscita dal cantiere siano sufficientemente pulite al fine di evitare pericoli legati alla scivolosità sulla viabilità pubblica adiacente al cantiere, nonché garantire tale pulizia sulla viabilità interna del presidio oggetto di intervento.
- 21) provvedere al conseguimento dei permessi di scarico dei materiali e di occupazione del suolo pubblico.
- 22) provvedere all'esecuzione dei rilievi delle situazioni di fatto ed ai tracciamenti delle opere in progetto, alla verifica ed alla conservazione dei capisaldi.
- 23) provvedere a denunciare alla Stazione appaltante il rinvenimento, occorso durante l'esecuzione delle opere, di oggetti di interesse artistico, storico o archeologico e/o di valore intrinseco e ad averne la massima cura fino alla consegna alle Autorità competenti; è, comunque, applicabile l'art. 35 del capitolato generale d'appalto.
- 24) mantenere in efficienza e pulizia i servizi logistici di cantiere (uffici, mensa, spogliatoi, servizi igienici, docce, ecc.) nonché i locali destinati alla Direzione Lavori previsti come da piano di sicurezza e Coordinamento o nel Piano Sostitutivo di Sicurezza.
- 25) approntare e recingere l'area del cantiere in modo idoneo con tutti gli oneri connessi o come prescritto dai piani di sicurezza, ivi compresa una planimetria del cantiere, con indicazione delle infrastrutture e relativa relazione funzionale.
- 26) Provvedere se necessario all'illuminazione del cantiere e di tutte le zone di lavoro.
- 27) Predisporre il libero accesso al cantiere al personale dipendente delle altre imprese che opereranno per conto della Stazione appaltante, nonché l'uso gratuito di ponteggi e/o opere provvisorie.
- 28) Predisporre il sollevamento di tutti i materiali e attrezzature delle ditte di cui sopra.
- 29) Provvedere alla derattizzazione del cantiere anche secondo indicazioni della Stazione appaltante.
- 30) Tenere a disposizione del Coordinatore per la sicurezza, della Direzione Lavori, della Stazione appaltante ovvero del Responsabile dei Lavori e degli Organi di Vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e ai piani di sicurezza.
- 31) provvedere alla assicurazione contro il furto tanto per le cose proprie che dei fornitori.

Relativamente alla fase di esecuzione lavori:

- 32) assicurare che tutto il personale autorizzato ad operare in cantiere sia regolarmente assunto con contratto di lavori subordinato
- 33) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove previste dal progetto, dal Piano di qualità se richiesto, dalle norme o che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in particolare per verifiche connesse alle caratteristiche e o classificazione antincendio. E' compresa, inoltre la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni;
- 34) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;

- 35) i trasporti dagli stabilimenti e magazzini dell'appaltatore e delle sue fornitrici e scarico nel luogo d'impiego di tutti i materiali, apparecchi ed attrezzi di lavoro occorrenti per l'esecuzione delle opere e degli impianti, gli imballaggi ecc. nell'intesa che tutto viaggia sempre a spese e ad esclusivo rischio e pericolo dell'appaltatore fino allo scarico nei cantieri di lavoro; l'appaltatore deve provvedere a sua cura a tutti i controlli del caso ed alla presentazione dei reclami ai vettori per smarrimento, sottrazioni, danni di qualsiasi genere
- 36) il trasporto dei materiali fino e dal luogo di svolgimento dell'attività lavorativa; pur essendo consentito l'utilizzo di scale, ascensori e montacarichi presenti nei presidi, l'appaltatore potrà far ricorso a propri apparecchi di sollevamento senza alcun sovrapprezzo o richiesta di compensi aggiuntivi di qualsiasi natura;
- 37) 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;
- 38) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- 39) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- 40) tenere a disposizione della Direzione Lavori i disegni, le tavole ed i casellari di ordinazione per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione ad estranei e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni ed i modelli avuti in consegna dalla Direzione Lavori.
- 41) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- 42) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- 43) nominare il Direttore tecnico di cantiere, che dovrà possedere i requisiti di Legge, e comunicarlo alla Direzione Lavori ed al RUP.
- 44) valutare, predisporre e coordinare, nel modo più opportuno ed in stretto rapporto con le indicazioni del citato Piano della Sicurezza e con la Direzione Lavori, tutti gli accorgimenti generali e particolari da adottare per non arrecare disturbi e/o interferenze con l'attività ospedaliera, in quanto i lavori saranno eseguiti, perdurando l'attività sanitaria in essere.
- 45) adottare tutti i provvedimenti necessari, affinché, ove venga disposta una sospensione dei lavori, siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere eseguite, franamenti di terra o altri eventi dannosi, restando a carico esclusivo dell'Appaltatore, e non considerati come dovuti a cause di forza maggiore, i danni che possano derivare da inadempienza alla presente clausola.
- 46) provvedere, nelle zone, ove sono previste ristrutturazioni interne dell'edificio esistente, alla verifica in loco di tutte le quote riportate sugli elaborati grafici.
- 47) provvedere alla realizzazione delle opere provvisorie per la protezione, salvaguardia e custodia di tutte le opere sino alla emissione del certificato di collaudo;
- 48) all'esecuzione degli elaborati di dettaglio (costruttivi) necessari per la cantierizzazione (interfaccia fra il progetto e l'esecuzione) delle opere da eseguire;
- 49) provvedere alla rimozione e trasporto di materiali classificati come tossici o nocivi secondo la normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori.
- 50) disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi dei lavori, segnalando alla Direzione Lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo.
- 51) richiedere tempestivamente alla Direzione Lavori disposizioni per quanto eventualmente risulti omesso, inesatto e/o discordante nelle tavole grafiche e/o nella descrizione dei lavori.



- 52) segnalare immediatamente alla Direzione Lavori il verificarsi di assestamenti, lesioni, difetti od altri inconvenienti e prestarsi agli accertamenti sperimentali necessari per riconoscere se egli abbia in qualche modo trasgredito le abituali buone regole di lavoro
- 53) provvedere alla tenuta delle scritture contabili e di cantiere con strumenti informatici.
- 54) Fornire adeguato supporto in termini di risorse umane e strumentali (hardware e software) per lo sviluppo ed aggiornamento continuo della contabilità dei lavori a partire dai libretti delle misure e collaborare con la Direzione Lavori nella redazione di tali atti.
- 55) osservare le prescrizioni delle vigenti leggi in materia di esecuzione di opere in conglomerato cementizio e strutture metalliche, di accettazione dei materiali da costruzione e provvedere alla eventuale denuncia delle opere in c.a. ai sensi della legge n. 1086/71 e successive modifiche ed integrazioni; provvedere alla confezione ed all'invio di campioni di legante idraulico, ferro tondo e cubetti di prova del calcestruzzo, nonché dei campioni di acciaio per opere in carpenteria metallica agli Istituti autorizzati dalla legge, per le normali prove di laboratorio;
- 56) Gli interventi su impianti telefonici dovranno essere eseguiti da impresa con le necessarie certificazioni a seconda della categoria dell'impianto da realizzare. Nel caso di realizzazione di cablaggio strutturato rete dati/fonia dovrà essere fornito il certificato di collaudo ed il report delle misure effettuate.
- 57) prestarsi, qualora nel corso dell'opera si manifestino palesi fenomeni che paiano compromettere i risultati finali, agli accertamenti sperimentali necessari per constatare le condizioni di fatto anche ai fini dell'accertamento delle eventuali responsabilità.
- 58) assicurare la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito da concordare preventivamente con la Direzione Lavori.
- 59) Predisporre le eventuali proprie indagini geognostiche integrative, a corredo di quelle esistenti, lo studio della portanza dei terreni a verifica delle soluzioni strutturali e del dimensionamento delle opere di fondazione e di sostegno.
- 60) Provvedere alla rimozione quotidiana, al termine dei turni di lavoro, dei materiali di rifiuto e residui di lavorazione in tutta l'area del cantiere.
- 61) Assumere tutti gli oneri derivanti anche:
  - dalla estrema frammentarietà dei lavori da eseguirsi, stante la tipologia dei lavori
  - dalla natura dei luoghi di lavoro;
  - dalle possibili frequenti interruzioni derivanti da esigenze sanitarie e di funzionalità
  - dall'eventuale contemporanea interazione con altri soggetti aggiudicatari di altri contratti ed operanti all'interno dei medesimi presidi sia sotto il profilo della sicurezza che del coordinamento nell'esecuzione dei diversi lavori
  - tali oneri sono ricompresi nei corrispettivi previsti dal presente capitolato speciale e l'appaltatore non potrà avanzare richieste di qualsivoglia compenso aggiuntivo o diverso in merito.

Relativamente ai subappalti:

- 62) fornire alle imprese subappaltatrici presenti in cantiere:
  - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
  - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dai Piani della sicurezza, DUVRI e dai documenti allegati e facenti parte integrante del presente Capitolato speciale e del contratto;
  - le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva e/o individuale.

Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente all'Appaltatore con esonero totale della Stazione appaltante e della Direzione Lavori.
- 63) mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltatrici il Piano di sicurezza e coordinamento/sostitutivo.
- 64) informare la Stazione appaltante ovvero il RUP e i Coordinatori per la sicurezza (quando presenti) delle proposte di modifica al Piano di sicurezza e coordinamento/sostitutivo formulate dalle imprese subappaltatrici.
- 65) attestare la professionalità delle imprese a cui intende affidare dei lavori in subappalto.
- 66) Fornire al RUP i nominativi di tutte le imprese alle quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.

Per quanto concerne la sicurezza nei cantieri e nei luoghi di lavoro

- 67) 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.

- 68) comunicare alla Stazione appaltante, al RUP, alla Direzione Lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il nominativo del Responsabile, per conto dell'Appaltatore, del rispetto del piano operativo di sicurezza.
- 69) promuovere ed istituire, nel cantiere, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa.
- 70) promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti.
- 71) effettuare il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- 72) assicurare che l'ubicazione delle postazioni di lavoro siano conformi al Piano della sicurezza.
- 73) assicurare il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità; nel caso di lavorazioni che comportino l'utilizzo di fiamme libere, all'interno del presidio con presenza di attività sanitaria o personale dell'azienda, l'Appaltatore dovrà provvedere a proteggere le aree di lavoro con compartimentazioni REI.
- 74) predisporre tutte le necessarie opere per mantenere le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali.
- 75) predisporre le attrezzature ed effettuare gli adempimenti e le procedure previsti dal piano di sicurezza ovvero richiesti dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori.
- 76) realizzare tutte le opere, le postazioni di lavoro, le singole lavorazioni secondo quanto previsto dal piano della Sicurezza e dal P.O.S. e che queste siano ogni qualvolta concordate con la Direzione Lavori.
- 77) rilasciare dichiarazione alla Stazione appaltante di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano.
- 78) Richiedere, tempestivamente, disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel piano di sicurezza ovvero proporre modifiche ai piani di sicurezza nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza.
- 79) effettuare costanti monitoraggi, sia all'inizio dell'esecuzione dei lavori sia durante le fasi di lavoro stesso, dei rumori, dei fumi e delle polveri presenti in cantiere e prendere i necessari provvedimenti per ridurli ove superino quanto stabilito dalla normativa vigente e dal piano della Sicurezza, oltre alla normale dotazione di servizi di cantiere prevista nel piano della sicurezza.
- 80) assumersi tutti gli oneri previsti dal DM 10 marzo 1998 in merito alla sicurezza antincendio e alla gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

A titolo esemplificativo si elencano alcune delle problematiche da prendere in considerazione in relazione alla presenza di lavori di ristrutturazione:

- accumulo di materiali combustibili,
- ostruzione delle vie di esodo,
- bloccaggio in apertura delle porte resistenti al fuoco,
- realizzazione di aperture su solai o murature resistenti al fuoco.

L'Appaltatore dovrà quindi:

- all'inizio della giornata lavorativa assicurarsi che l'esodo delle persone dal luogo di lavoro sia garantito,
- alla fine della giornata lavorativa effettuare un controllo per assicurarsi che le misure antincendio siano poste in essere e che le attrezzature di lavoro, sostanze infiammabili e combustibili, siano messe al sicuro e che non sussistano condizioni per l'innescio di un incendio.

Particolare attenzione dovrà essere posta ove si effettuino lavori a caldo (saldature od uso di fiamme libere). Il luogo ove si effettuino tali lavori a caldo dovrà essere oggetto di preventivo sopralluogo per accertare che ogni materiale combustibile sia stato rimosso o protetto contro calore e scintille..

Dovranno inoltre essere messi a disposizione degli addetti estintori portatili.

Ogni area nella quale sia stato effettuato un lavoro a caldo dovrà essere controllato dopo l'ultimazione dei lavori medesimi per assicurarsi che non vi siano materiali accesi o braci.

Le bombole di gas, quando non sono utilizzate, non dovranno essere depositate all'interno del luogo di lavoro.

Per quanto attiene ai collaudi l'Appaltatore dovrà:

- 81) provvedere a propria cura e spese dei materiali, i mezzi e la mano d'opera occorrenti per le prove di collaudo secondo le richieste dei collaudatori.
- 82) Fornire tutta la strumentazione necessaria richiesta dai collaudatori, con i relativi certificati di taratura in stato di validità.

Al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà:

- 83) provvedere allo sgombero e alla pulizia del cantiere, con rimozione di tutti i materiali residuali, entro 10 giorni dalla data di ultimazione dei lavori.
- 84) provvedere alla pulizia finale a fondo di tutte le opere eseguite.
- 85) provvedere alla manutenzione e gestione gratuita delle opere edili ed impiantistiche fino all'emissione del certificato di collaudo; tale manutenzione e gestione dovrà essere eseguita con le stesse modalità previste nei contratti di manutenzione già stipulati dalla Stazione appaltante e di cui può essere presa visione presso gli Uffici dell'Unità Operativa Tecnica;
- 86) garantire tutte le opere ed impianti dalla data del certificato di ultimazione all'emissione del certificati di collaudo; l'Appaltatore dovrà pertanto riparare o sostituire integralmente se necessario, senza alcun onere aggiuntivo per la Stazione appaltante, qualsiasi parte delle opere strutturali, edilizie o impianti che dovessero presentare dei guasti o anomalie nel funzionamento specifico o rispetto alla funzionalità complessiva dell'opera realizzata.
- 87) fornire tutti i certificati di resistenza al fuoco e reazione al fuoco sui materiali e sugli elementi strutturali previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi così come meglio specificato negli articoli precedenti.
- 88) provvedere alla redazione, raccolta, coordinamento e presentazione agli Uffici competenti della documentazione necessaria all' "agibilità e conformità edilizia" (ISPESL, Comune, Catasto, A.R.P.A., Dipartimento di prevenzione, ecc.) provvedendo con propri incaricati, anche iscritti presso ordini professionali (se richiesto dalla tipologia degli atti o adempimenti), alla redazione e sottoscrizione degli elaborati grafici e dattiloscritti.
- 89) provvedere alla stesura ed alla fornitura gratuita dei manuali per il funzionamento, la gestione e la manutenzione degli impianti;
- 90) provvedere all'istruzione gratuita del personale addetto agli impianti per un periodo di sei mesi;
- 91) fornire una relazione tecnica relativa alle caratteristiche di tutti i materiali posti in opera;
- 92) fornire le certificazioni ai sensi del DM 37 del 2008;
- 93) fornire la certificazione di marcatura CE "dispositivo medico" ai sensi del D.Lgs 46/97 per l'impianto di gas medicali.
- 94) fornire le certificazioni inerenti l'impianto strutturato trasmissione dati - telefonia
- 95) fornire alla Stazione appaltante, al termine dei lavori, materiale di scorta uguale a quello messo in opera in quantità pari ad almeno il 2% delle quantità posate e relativo a:
  - pavimenti e rivestimenti esterni ed interni
  - elementi utilizzati per gradini
  - controsoffitti
  - corrimano e paracolpi
  - paraspigoli
  - ferramenta infissi interni ed esterni con guarnizioni
  - corpi illuminanti
- 96) Provvedere alla verifica della cubatura realizzata in relazione a quella teorica di progetto; di tale verifica dovrà essere fornita apposita prova documentale.
- 97) Redigere, documentare e consegnare alla committenza tutte le dichiarazioni richieste nei vari documenti contrattuali; al riguardo si richiama l'attenzione anche sulle certificazioni dei materiali, antincendio, latex-free e sull'assenza, nei materiali utilizzati nella realizzazione, dei Composti Organici Volatili.

## Art. 58 Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

1. L'Appaltatore è obbligato:
  - a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
  - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
  - c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato speciale d'appalto e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
  - d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.
2. L'appaltatore ha l'onere di fornire le attrezzature necessarie alle lavorazioni senza alcun sovrapprezzo rispetto ai corrispettivi indicati negli elenchi prezzi unitari di contratto e ciò anche nel caso di esecuzione di opere in economia.

3. L'Appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

#### Art. 59 Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. Ai sensi dell'art. 36 comma 3 del Capitolato generale d'appalto, i rifiuti provenienti dalle eventuali demolizioni o escavazioni sono da considerarsi di proprietà dell'Appaltatore e dovranno essere smaltiti a cura e carico dell'Appaltatore stesso ai sensi del D.Lgs. 152/2006, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e/o di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi e/o demolizioni.
2. Ai fini del deposito temporaneo dei rifiuti la stazione appaltante renderà disponibile all'Appaltatore, in caso di necessità, su sua richiesta, una adeguata area di cantiere ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006.
3. Eventuali materiali e/o prodotti dalla demolizione o dalla escavazione potranno rimanere di proprietà della Stazione Appaltante su specifica richiesta della stessa che potrà essere avanzata anche durante l'esecuzione dei lavori. In tal caso il materiale sarà adeguatamente depositato in un magazzino indicato dalla Direzione Lavori, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e/o di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi e/o demolizioni.
4. Ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 l'Appaltatore può utilizzare terre di scavo come materiali da costruzione previa le necessarie approvazioni dell'ARPA.
5. Eventuali rifiuti provenienti dalle demolizioni potranno essere utilizzati come materiali da costruzione previa adeguati trattamenti a cura e carico dell'Appaltatore come previsto dal D.Lgs. 152/2006.
6. L'Appaltatore dovrà provvedere all'iscrizione all'albo dei gestori dei rifiuti e dovrà eseguire tutte le prescrizioni in relazione al trasporto dei rifiuti indicate dal D.Lgs. 152/2006.
7. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.
8. È fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui al comma 1 ai fini di cui all'articolo 60.

#### Art. 60 Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.

1. Nell'Ordine di lavoro è indicato se il progetto prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.
2. Nel caso siano presenti, in attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 3, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.
3. I manufatti e i beni di cui al comma 2 che possono essere presenti nel progetto sono i seguenti:
  - a) corpo dei rilevati di opere in terra di ingegneria civile;
  - b) sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali;
  - c) strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali;
  - d) recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
  - e) strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, ecc.);
  - f) calcestruzzi con classe di resistenza  $R_{ck} \leq 15$  Mpa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.
4. L'aggiudicatario è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati e i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità, perizia giurata e ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.
5. L'aggiudicatario deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

#### Art. 61 Difesa ambientale

1. L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.
2. In particolare, nell'esecuzione delle opere l'Appaltatore deve provvedere a:

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente alla Direzione Lavori il ritrovamento, nel corso dei lavori di scavo, di opere sotterranee che possano provocare rischi di inquinamento o di materiali contaminati.

### Art. 62 Custodia del cantiere

1. 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.
2. Per lavori di particolare delicatezza e rilevanza che richiedano la custodia continuativa, ai sensi dell'articolo 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da euro 51,00 ad euro 516,00.

### Art. 63 Cartello di cantiere

1. L'Appaltatore deve predisporre ed esporre in sito il cartello di cantiere, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e quanto previsto dal Regolamento edilizio, curandone i necessari aggiornamenti periodici. Le dimensioni previste potranno subire variazioni solo a seguito di accordo con la Direzione lavori.

### Art. 64 Penali per inadempienze

1. Fatto salvo quanto disposto dall'articolo 15 del presente Capitolato speciale, ai sensi dell'art. 1382 del Codice Civile, l'Appaltatore è tenuto al pagamento delle seguenti penali per inadempimento, al verificarsi di:
  - a) infrazioni al PSC inoltrate dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione al Responsabile dei lavori: € 1.000,00 (euro mille/00) per ogni infrazione accertata, oltre a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore;
  - b) mancata ottemperanza di quanto stabilito all'articolo 36 per quanto concerne la sicurezza nei cantieri e nei luoghi di lavoro € 250,00 (euro duecentocinquanta/00) per ogni infrazione accertata, oltre a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore
  - c) mancata ottemperanza dei termini di disposizioni sulla buona esecuzione e condotta dei lavori, come da prescrizioni previste nelle Specifiche Tecniche e Elaborati di Progetto, ecc. inoltrate dalla Direzione Lavori al RUP: € 1.500,00 (euro millecinquecento/00) per ogni inadempienza accertata salvo procedere alla esecuzione in danno allo scadere dei trenta giorni di inadempienza, salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore;
  - c) mancata formazione, certificata dalla Direzione Lavori, sull'uso e manutenzione degli elementi tecnologici, impianti ecc.: € 1.500,00 (euro millecinquecento/00) per ogni inadempienza accertata salvo procedere alla esecuzione in danno allo scadere dei trenta giorni di inadempienza;
  - d) mancato rispetto di quanto proposto nell'offerta tecnica: € 1.000,00 (euro cinquecento/00) per ogni inadempienza accertata; l'applicazione della penale non esonera l'Appaltatore dalla risoluzione della non conformità.
  - e) contravvenzione a quanto esposto all'articolo 41 in merito all'accessibilità dei luoghi d'intervento: verrà applicata una penale di € 1.000,00 (euro mille/00) per ogni inadempienza accertata; l'applicazione della penale non esonera l'Appaltatore dal rispondere personalmente dei danni, anche d'immagine, causati alla Stazione appaltante; l'Appaltatore medesimo sarà inoltre responsabile anche se il fatto risulterà commesso da suoi dipendenti o dipendenti di subappaltatori o fornitori.

La Stazione appaltante si riserva comunque la facoltà di procedere in danno all'Appaltatore per poter acquisire atti, documenti, campioni, ecc.; l'applicazione delle penali non pregiudica tale facoltà.

2. Qualora l'appaltatore non adempia correttamente agli obblighi ed oneri assunti con il presente contratto la Stazione appaltante si riserva la facoltà di provvedere direttamente agli interventi necessari incaricando imprese o personale di propria fiducia. Le spese derivanti dai suddetti interventi vengono addebitate all'appaltatore con una maggiorazione del 10% per cento a titolo di penale.
3. Le penali di cui al presente articolo saranno dedotte dall'importo netto dei lavori in sede di contabilità in occasione dello Stato d'avanzamento lavori successivo al verificarsi del ritardo ovvero in sede di conto finale.
3. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti nonché dell'articolo 15 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi e le inadempienze siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale troveranno applicazione gli articoli 18 e 52, in materia di risoluzione del contratto.

4. Qualora si verifichi una o più fattispecie di inadempimento di cui al presente articolo, tali da concretare inadempimento di non scarsa importanza ai sensi dell'art. 1455 del Codice Civile, è comunque facoltà della Stazione appaltante procedere alla risoluzione del contratto, con le modalità previste all'articolo 52, in materia di risoluzione del contratto.

#### Art. 65 Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) le spese contrattuali;
  - b) 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;
  - c) 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;
  - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'Appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
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 7 PRESCRIZIONI GENERALI

#### Art. 66 Progettazione esecutiva

*(solo nei casi di cui al comma 4 dell'art. 1 del presente capitolato)*

1. I progetti esecutivi devono essere sviluppati in conformità alle prescrizioni di cui all'art. 23 del Codice dei contratti e dell'art. 33 del Regolamento generale.
2. Il progetto esecutivo dovrà essere completo di tutti gli elaborati, di cui alla normativa vigente in materia, e non potrà prevedere alcuna variazione alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto definitivo.
3. In particolare, deve comprendere:
  - Relazione generale
  - Relazioni specialistiche illustranti le opere e gli impianti costituenti l'appalto;
  - Elaborati grafici quali piante, sezioni e particolari esecutivi e costruttivi
  - Elaborati grafici relativi a strutture ed impianti e particolari costruttivi
  - Schemi funzionali degli impianti
  - Schemi dei quadri elettrici di manovra e protezione
  - Calcoli esecutivi degli impianti
  - Abaci degli infissi interni ed esterni
  - Disegni esecutivi di arredi e pensili
  - Computi metrici estimativi redatti sulla scorta degli elenchi prezzi contrattuali e compilati con sistema compatibile con il programma in uso presso la Stazione appaltante (888 Matrix).
  - Piani di manutenzione degli impianti e delle loro parti, redatti in analogia a quanto già previsto nel piano di manutenzione dell'immobile sede di intervento a cura della ditta di manutenzione, consultabile presso l'Area Dipartimentale Tecnica del Dipartimento Tecnico Patrimoniale.
  - Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera.
  - Se richiesto dalla tipologia dei lavori, o indicato nella documentazione fornita dalla Stazione Appaltante, la predisposizione di ogni e qualsivoglia elaborato occorrente per la esecuzione dei lavori ed idoneo all'ottenimento delle prescritte Concessioni, Autorizzazioni e Nulla Osta, da parte dei competenti Uffici del Comune di Bologna, VV.F., A.U.S.L. Dipartimento di Prevenzione, I.S.P.E.S.L., A.R.P.A., Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Provincia di Bologna, Regione Emilia-Romagna, ecc.
  - Schede tecniche ed eventuali campionature dei materiali o manufatti proposti o richiesti.Tutti gli elaborati forniti in relazioni alle attività suddette dovranno essere timbrati e sottoscritti dai professionisti incaricati.
4. Per tutti i locali specialistici (sale operatorie, terapie intensive, ecc.) si richiede di rappresentare, in scala almeno 1:20 con particolari in scala almeno 1:5, pianta e vista/sezione di tutte le pareti con indicazione esatta di tutti gli impianti presenti (impianti di condizionamento, aria, gas medicali, elettrici, sicurezza, scarichi ecc.), elementi strutturali presenti, attrezzature fornite, ecc.
5. Per tutti gli interventi si richiede di rappresentare, se necessario, piante, viste e sezioni degli ambienti, delle porzioni di edificio, ecc. in scala almeno 1:50 ed i particolari in scala almeno 1:5-1:10, con indicazione esatta di tutti gli interventi di compartimentazione da eseguire sugli impianti presenti (impianti di condizionamento, aria, gas medicali, elettrici, sicurezza, scarichi ecc.), sugli elementi strutturali, sulle pareti, sugli infissi, ecc.
6. Dovrà essere indicato, per ogni voce, il tipo di apparecchiatura e/o di materiale ed il nome della casa costruttrice con relativi dati delle prestazioni in esercizio e i riferimenti ai cataloghi della stessa.
7. Il progetto dovrà essere consegnato alla Stazione appaltante per l'approvazione su supporto cartaceo; i disegni dovranno essere elaborati con software AutoCad, i testi con programmi compatibili con MS Word.
8. Dopo l'approvazione dovranno essere consegnate 2 (due) copie di tutto il progetto esecutivo e le copie del progetto da predisporre ai fini autorizzativi per gli Enti competenti interessati: Vigili del Fuoco, Comune, Dipartimento di Sanità Pubblica; nonché del progetto strutturale (per la consegna in comune) su supporto cartaceo. Dovrà inoltre essere fornita copia del progetto su supporto informatico (CD o DVD).
9. Se necessario per la tipologia del cantiere, dovrà essere fornito il piano di sicurezza e coordinamento e relativi allegati ai sensi del D.Lgs. 81/08.
10. Se il piano di sicurezza e coordinamento del progetto esecutivo è a cura della Stazione appaltante dovranno essere fornite al professionista incaricato tutte le informazioni da questo richieste.

## Art. 67 Impianto del cantiere

1. L'Appaltatore, immediatamente dopo la data di consegna dei lavori dovrà dare effettivo inizio all'allestimento del cantiere.
2. L'Appaltatore, in fase di installazione e gestione dell'area di cantiere, dovrà predisporre tutti gli accorgimenti necessari per il buon andamento del cantiere stesso. Particolare attenzione dovrà essere posta alla valutazione e conseguente costruzione di percorsi interni per gli automezzi pesanti, così come sottolineato nel Piano della Sicurezza.

## Art. 68 Elaborati costruttivi

1. Gli elaborati costruttivi sono elaborati di dettaglio necessari per la cantierizzazione delle opere da eseguire, essi rappresentano l'interfaccia fra il progetto e l'esecuzione, per tutti quei particolari che non possono essere definiti a livello di progettazione esecutiva, in quanto dipendenti dalle specifiche scelte dell'Appaltatore. (Marca e modello delle apparecchiature, modalità di realizzazione, ecc.)
2. I disegni costruttivi, riguardanti ogni tipo di lavorazione, dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori relativi.

## Art. 69 Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

1. I materiali e componenti previsti nell'appalto, nonché la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta posa o installazione, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, delle specifiche del presente contratto o degli altri documenti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia e, comunque, secondo le regole dell'arte; dovrà inoltre essere assicurata la compatibilità e omogeneità con quanto esistente.
2. I materiali e i componenti che incidono sul costo complessivo dell'opera in misura non inferiore al cinque per cento devono avere le certificazioni di qualità.  
Tali certificazioni dovranno essere raccolte in modo organico per essere sottoposte all'approvazione della Direzione Lavori e del collaudatore.
3. L'Appaltatore è tenuto a presentare, almeno 10 giorni prima della relativa posa in opera, contestualmente ai disegni costruttivi, adeguate campionature, eventuali schede tossicologiche, copia dei certificati di prova e di omologazione comprovanti che i materiali ed i componenti impiegati sono certificati per lo specifico uso. Per quanto concerne i materiali per apprestamenti antincendio, e gli elementi non strutturali, si rimanda agli artt. 9 e 9 bis del presente Capitolato.
4. Tutte le campionature accettate, compresi i prototipi di infissi e di materiali speciali, nonché i loro cataloghi e le specifiche tecniche, saranno conservate dalla Direzione Lavori in apposito ambiente in cantiere, con scaffali ed armadi, approntati e forniti dall'Appaltatore, sino all'ultimazione delle operazioni di collaudo.
5. L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove ordinate dalla Direzione Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere.  
Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà appositamente verbalizzato.
6. L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla Direzione Lavori.  
Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.
7. I materiali e /o i componenti non accettati dalla Direzione Lavori dovranno essere sostituiti, a cura e spese dell'Appaltatore, con altri rispondenti ai requisiti richiesti.
8. L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali e/o componenti forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale.
9. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato speciale e negli elaborati del progetto esecutivo.  
Sono, comunque, interamente applicabili gli artt. 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.



## Art. 70 Accettazione, qualità e installazione degli impianti

1. Tutti gli impianti previsti nell'appalto, nonché la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, delle specifiche del presente contratto o degli altri documenti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia e, comunque, secondo le regole dell'arte.
2. Gli impianti che incidono sul costo complessivo dell'opera in misura non inferiore al cinque per cento devono possedere le certificazioni di qualità.
3. I disegni costruttivi riguardanti ogni tipo di impianto (ove di competenza dell'Appaltatore) dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori relativi agli impianti indicati ed andranno corredati da relazioni tecnico-descrittive contenenti tutte le informazioni necessarie per un completo esame dei dati progettuali e delle caratteristiche sia delle singole parti che dell'impianto nel suo insieme.
4. L'Appaltatore è tenuto a presentare, contestualmente ai disegni costruttivi, un'adeguata campionatura delle parti costituenti l'impianto nei tipi di installazione richiesti ed una serie di certificati comprovanti origine e qualità dei materiali impiegati.
5. L'Appaltatore dovrà provvedere al massimo grado di standardizzazione di ogni componente, compatibilmente con le esigenze di funzionalità ed economicità del progetto. I componenti dovranno essere, ove possibile, unificati secondo standard europei e dovranno essere di facile reperibilità sul mercato. Si precisa che dovrà essere prevista la fornitura di apparecchiature compatibili e, se possibile, omogenee con quanto già installato per conseguire uniformità di ricambi, funzionamento e manutenzione.
6. I materiali e/o i componenti relativi agli impianti non accettati dalla Direzione Lavori dovranno essere sostituiti, a cura e spese dell'Appaltatore, con altri rispondenti ai requisiti richiesti.
7. L'Appaltatore è, comunque, totalmente responsabile di tutti gli impianti o parti di essi, la cui accettazione effettuata dalla Direzione Lavori non pregiudica i diritti che la Stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.
8. Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di installazione, di finitura degli impianti e delle relative opere murarie, l'Appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche progettuali o del presente contratto, restando stabilito che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante l'installazione od il collaudo ed ogni altra anomalia segnalata dalla Direzione Lavori, dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'Appaltatore.

## Art. 71 Materiali ed attrezzature acquistati o installati direttamente dalla Stazione appaltante

1. Per le lavorazioni escluse dall'Appalto, ed indicate nell'Ordine di Lavoro, l'Appaltatore è tenuto a:
  - a) richiedere tempestivamente alla Stazione appaltante l'elenco, la definizione e le caratteristiche tecniche delle lavorazioni e parti di esse acquistate direttamente dalla Stazione appaltante;
  - b) programmare ed eseguire le opere contrattuali tenendo conto della futura installazione delle lavorazioni escluse dall'Appalto, prevedendo eventuali modifiche degli elaborati esecutivi, contrattualmente di competenza dell'Appaltatore, prevedendo gli attacchi, inserti, e quant'altro necessario per la loro installazione a perfetta regola d'arte, senza compensi aggiuntivi.

## Art. 72 Condizioni particolari per l'esecuzione dei lavori

1. Le lavorazioni dovranno essere eseguite nel pieno rispetto dell'ambiente ospedaliero/sanitario e delle sue peculiarità.  
In particolare, per quanto concerne interventi che coinvolgano reparti attivi l'Appaltatore dovrà presentare con anticipo di almeno 30 giorni, rispetto all'inizio delle lavorazioni, un programma dettagliato che dovrà tenere conto delle esigenze di funzionalità dell'ospedale; le esigenze dell'ospedale saranno definite in contraddittorio con l'Appaltatore in apposite riunioni a cui parteciperanno la Direzione Lavori, il RUP e rappresentanti della Direzione Sanitaria. Gli incontri dovranno essere richiesti dall'Appaltatore con un anticipo di almeno 15 giorni. Il programma presentato dall'Appaltatore dovrà essere adeguato secondo le risultanze delle riunioni appositamente verbalizzate.
2. Stante la particolarità dei lavori di cui sopra e la necessità di salvaguardare la funzionalità dell'ospedale, si rappresenta sin d'ora la possibilità che alcune lavorazioni potranno essere eseguite solo in alcune ore del giorno ovvero anche durante l'orario notturno o le giornate festive. Tale circostanza non potrà dare luogo a pretese dell'Appaltatore in ordine a maggiori compensi rispetto al prezzo dell'appalto, né a dilazioni del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori.
3. Ai fini dell'utile prosecuzione dei lavori, i lavori di cui sopra potranno essere svincolati dal programma principale ed essere eseguiti parallelamente ad altre lavorazioni; in altri termini, sempre per i lavori di cui sopra, il

tempogramma allegato al progetto definitivo prima ed esecutivo dopo, potrà essere variato in funzione delle esigenze ospedaliere.

### Art. 73 Elaborati “come costruito” e certificazioni

1. L'Appaltatore dovrà provvedere alla redazione degli elaborati “come costruito”, che dovranno essere realizzati utilizzando la tecnologia BIM (Building Information Modeling ) seguendo i criteri e le modalità di cui al presente articolo. Gli elaborati dovranno essere realizzati in conformità con le **Linee Guida BIM** che si trovano in **Appendice** al presente Capitolato.

I requisiti fondamentali che tali elaborati dovranno soddisfare sono:

- la rappresentazione esatta di quanto effettivamente costruito, fornito ed installato;
  - la rintracciabilità, una volta realizzata l'opera, di ogni componente edilizio ed impiantistico, in particolar modo di quelli non immediatamente accessibili, per tutte le esigenze gestionali e manutentive;
  - il coordinamento tra elementi costruttivi rappresentati e le certificazioni di corredo necessarie per l'ottenimento delle autorizzazioni all'uso del fabbricato previste dalle norme vigenti.
2. (**Comma valido nel caso sia espressamente richiesto nell'Ordine di Lavoro ed in particolare per lavori di speciale complessità o di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, storico-artistico e conservativo, o per contratti attuativi di importo superiore a 500.000 Euro che comprendano processi speciali**)  
Nell'ottica di operare in regime di qualità, l'Appaltatore dovrà attivare una procedura di produzione degli elaborati “come costruito”.

Il principio fondamentale da adottare nella definizione della procedura è quello di rilevare e rappresentare i componenti edilizi ed impiantistici prima che vengano celati da altre opere.

Gli elementi fondamentali che la procedura dovrà definire sono:

- una tempistica di consegna degli elaborati nel corso del cantiere che segua gli stati di avanzamento dei lavori ed il programma di cui all'articolo 16 del presente Capitolato speciale;
- il personale che l'Appaltatore intenderà impiegare nelle operazioni di rilievo e rappresentazione;
- i criteri e le modalità di rilevazione dei componenti edilizi ed impiantistici realizzati;
- le modalità di rappresentazione, che dovranno definire in dettaglio:
  - i documenti da produrre che in termini generali saranno costituiti da planimetrie, prospetti, viste, sezioni, fotografie, relazioni esplicative e corredati da legende relative ai materiali e ai componenti impiegati con richiami alle certificazioni che dovranno essere allegate e da indicazioni dimensionali, comprese quelle necessarie ad individuare i componenti nascosti rispetto a punti fissi facilmente individuabili;
  - le scale di rappresentazioni che dovranno essere adeguate agli elementi costruttivi disegnati e, comunque, non inferiori alle rappresentazioni analoghe di progetto;
  - i criteri con cui saranno forniti ed organizzati i file degli elaborati grafici, realizzati in BIM, corredati da un manuale d'uso;
  - quanto altro il RUP e la Direzione Lavori ritenga necessario alla redazione degli elaborati del “come costruito”.

Tale procedura dovrà essere presentata al RUP e alla Direzione Lavori entro 30 giorni dalla data dell'Ordine di Lavoro e da questi approvata.

3. L'Appaltatore dovrà rispettare le modalità di consegna previste nell'Ordine di Lavoro o nella procedura di cui al comma 2.

**In caso di non rispetto delle scadenze di consegna degli elaborati “come costruito” previste dal programma si applicheranno le penali di cui all'articolo 15.**

In caso gli elaborati consegnati, a giudizio della D.L., non rispondano ai requisiti richiesti, la Direzione Lavori chiederà all'Appaltatore l'adeguamento fissando un nuovo termine di consegna, scaduto il quale se l'Appaltatore è inadempiente si applicheranno le penali di cui al precedente paragrafo per ogni giorno di ritardo.

Inoltre, in ogni caso di inadempienza dell'Appaltatore la Direzione Lavori avrà la facoltà di interrompere il proseguo di quelle lavorazioni che vadano a nascondere i componenti non rilevati e la Stazione appaltante potrà procedere ad eseguire d'ufficio le rilevazioni e le rappresentazioni di quanto omissso dall'Appaltatore, eseguendo ove necessario saggi o demolizione di quanto messo in opera; o l'adeguamento degli elaborati consegnati dall'Appaltatore ritenuti non conformi a quanto richiesto.

Le sospensioni che si rendessero necessarie non daranno diritto all'Appaltatore ad un prolungamento dei tempi contrattuali di esecuzione dei lavori. A carico dell'Appaltatore saranno le spese sostenute per l'esecuzione d'ufficio di rilievi e rappresentazione grafica oltre che di demolizione e rifacimento delle opere necessarie ad eseguire il rilevamento. Le penali e/o i costi sostenuti per l'esecuzione d'ufficio saranno decurtati in occasione del primo SAL utile.

4. Ogni elaborato presentato dovrà aver ricevuto l'approvazione della Direzione Lavori.
5. Tutta la documentazione, ivi compresi gli elaborati grafici, dovrà essere consegnata, oltre che su supporto cartaceo, anche in formato informatico sia editabile sia con firma digitale, su supporto durevole,

6. Al fine di esemplificare quanto sopra richiesto si riportano di seguito alcuni degli aspetti che dovranno essere presi in considerazione nel produrre gli elaborati "come costruito". Quanto di seguito riportato è da ritenersi solo indicativo e non è esaustivo.

#### Fondazioni

Gli elaborati relativi alle fondazioni dovranno riportare il posizionamento effettivo e le dimensioni di quanto posto in opera con indicazione della quota effettiva di posa delle fondazioni, dei pali su cui vengono eseguite le verifiche e prove di carico in corso d'opera (con richiamo ai certificati di prova). Dovrà essere presentato un album di foto delle principali fasi con inquadramento di insieme e dei particolari.

#### Strutture in elevazione

Dovranno essere prodotti gli elaborati di quanto realizzato: piante, sezioni e particolari esecutivi e costruttivi. Dovrà essere presentato un album di foto delle principali fasi con inquadramento di insieme e dei particolari.

Dovranno essere rappresentati i dettagli relativi alla realizzazione dei copriferri e delle protezioni antincendio delle strutture metalliche con indicazione delle marche, tipo e spessori applicati dei prodotti utilizzati, dei quali dovranno essere prodotti i relativi certificati secondo le normative di prevenzione incendi.

#### Rete di scarico e fognature

Dovranno essere riportate in planimetria l'ubicazione esatta della rete fognaria bianca e nera, le quote di fondo tubo e le pendenze per tutti i tratti, l'ubicazione dei pozzetti, il particolare e l'esatta localizzazione dell'immissione nella fognatura esistente, il posizionamento esatto delle montanti di scarico con le relative tubazioni per la ventilazione primaria e secondaria.

All'interno dei locali serviti dalle reti di scarico, in scala non inferiore a 1:50, dovranno essere riportati i percorsi orizzontali e verticali delle reti con dimensioni, pendenze e particolari.

E' importante siano indicate le quote sufficienti ad identificare la posizione esatta delle tubazioni nei tratti sia orizzontali che verticali.

Gli elaborati dovranno essere completati con l'indicazione della marca e del tipo dei materiali utilizzati, di cui si alleggeranno le schede tecniche.

Dovrà essere prodotto un album fotografico contenente fotografie d'insieme e i particolari della rete fognaria a terra. Per ogni locale asservito dalla rete di scarico almeno tre foto che rappresentino quanto posato.

#### Opere edili.

Dovrà essere rappresentato quanto effettivamente realizzato con ubicazione e dimensioni esatte di partizioni interne, aperture, collegamenti verticali ecc.

Si dovranno riportare i materiali utilizzati per infissi (compresi tipologia dei vetri utilizzati), finiture, murature, arredi fissi, sanitari, attrezzature speciali ecc. con indicazione delle marche e tipologie e corredati dei relativi certificati.

Le rappresentazioni (planimetrie, sezioni, prospetti e particolari) dovranno essere debitamente quotate.

Dovrà essere presentato un album di foto delle principali fasi con inquadramento di insieme e dei particolari.

#### Opere antincendio

Si richiama il precedente art.9.1.

Dovrà essere rappresentato in scala non inferiore a 1:100 quanto realizzato con indicazione dei materiali e dispositivi posti in opera ai fini della protezione e prevenzione degli incendi, in particolare si dovranno indicare:

- sistemi di compartimentazione orizzontali e verticali (tipo, spessore ecc.) con grado REI certificato,
- materiali di finitura con classe di reazione al fuoco certificata (pavimenti, pareti, soffitti, porte ecc.),
- posizione e tipologia dei sistemi di spegnimento (idranti, naspi, estintori ecc.),
- simbologia indicante la presenza di impianti di rilevazione e protezione antincendio con riferimenti agli elaborati che li rappresentano nel dettaglio,
- illuminazione d'emergenza,
- porte REI con indicazione della marca e tipo e della presenza eventuale di elettromagneti,
- serrande tagliafuoco, chiusure REI di attraversamenti impiantistici con indicazione del materiale, della marca, tipo, dimensione,

ogni elemento rappresentato, oltre all'indicazione della marca e delle caratteristiche antincendio, dovrà riportare un sistema di identificazione che faccia riferimento ai certificati necessari ai fini del rilascio del CPI, che dovranno essere allegati con le modalità previste dalle normative di prevenzione incendi.

Dovrà essere presentato un album di foto delle principali fasi con inquadramento di insieme e dei particolari.

#### Impianti

Per ogni tipologia di impianto dovranno essere prodotti gli elaborati che rappresentano quanto effettivamente eseguito nelle scale adeguate.

Gli elaborati dovranno riportare:

- l'ubicazione esatta dei componenti (valvole, serrande, dispositivi, terminali) con adeguate quote,
- la tipologia, marca, caratteristiche, riferimenti ai certificati e alla schede tecniche,
- l'ubicazione e la rappresentazione con particolari in scala adeguata della realizzazione di attraversamenti di compartimentazioni con specifiche sui materiali e richiami alle certificazioni prodotte.

Oltre alle planimetrie dovranno essere prodotte sezioni e viste che permettano di individuare gli sviluppi verticali delle reti di distribuzione e la collocazione esatta dei componenti impiantistici.

Dovranno essere forniti gli schemi funzionali di quanto eseguito, la rappresentazione esatta dei componenti installati nelle centrali e sotto centrali con indicazioni delle marche dei materiali e dei componenti e i riferimenti a tutti i certificati, calcolazioni, verifiche necessari al collaudo.

Dovrà essere presentato un album di foto di ogni ambiente che rappresenti l'insieme degli impianti installati ed i particolari.

#### Particolari

Per tutti i locali specialistici (ad es. degenze, locali blocco operatorio, rianimazioni e terapia intensiva, laboratori, ambulatori chirurgici, ambulatori, locali di diagnostica, locali blocco parto, locali sterilizzazione ecc.) si richiede di rappresentare locale per locale (non solo locale tipo), in scala almeno 1:20 con particolari in scala almeno 1:5, pianta e vista/sezione di tutte le pareti con indicazione esatta di tutti gli impianti presenti (impianti di condizionamento, aria, gas medicali, elettrici, sicurezza, scarichi ecc.), elementi strutturali presenti, attrezzature fornite, ecc.. Per gli impianti andranno indicati i percorsi esatti con posizione di valvole, sezionatori, terminali, filtri ecc. in pianta e su parete con dimensioni e quote che individuino la posizione degli elementi nascosti rispetto punti di riferimento certi. Il tutto corredato in ogni ambiente di fotografie.

Tutti gli elaborati "come costruito" dovranno comunque essere realizzati in scala opportuna, corredati di particolari in scala 1:20, 1:10, 1:5 a seconda della complessità degli elementi e della completezza dell'informazione.

### Art. 74 Rimandi

1. Per quanto attiene alle prescrizioni tecniche specifiche delle varie tipologie di opere si rimanda agli elaborati:
  - Specifiche Tecniche - opere edili
  - Specifiche Tecniche - impianti elettrici
  - Specifiche Tecniche - impianti meccanici
  - Schede tecniche - protezioni REIche per quanto non materialmente parte del presente capitolato, ne formano parte integrante e sostanziale

## APPENDICE

### LINEE GUIDA BIM

#### PROGETTO STRUTTURALE

Il grado di affinamento della modellazione BIM sarà tale da consentire di estrarre dal modello, almeno le seguenti informazioni organizzate per mezzo di specifiche tabelle supportate da riferimenti grafici 2D-3D, secondo il seguente schema.

ELEMENTO	DATI ESTRATTI IN TABELLA	GRAFICA
Elementi portanti verticali	Numero di riferimento, Base, profondità, altezza, materiale costruttivo	Vista in pianta, eventuale assonometria, viste in sezione/prospetto
Elementi portanti orizzontali	Tipologia, stratigrafia, livello di riferimento, direzione di orditura	Vista in pianta, eventuale assonometria, viste in sezione/prospetto

In linea generale il modello strutturale dovrà contenere tutte le carpenterie delle strutture portanti (cemento armato, acciaio, legno). Se il fabbricato è in muratura, le pareti portanti dovranno essere evidenziate.

#### PROGETTO ARCHITETTONICO

Il grado di affinamento della modellazione BIM sarà tale da consentire di estrarre dal modello, almeno le seguenti informazioni organizzate per mezzo di specifiche tabelle supportate da riferimenti grafici 2D-3D, secondo il seguente schema.

ELEMENTO	DATI ESTRATTI IN TABELLA	GRAFICA
Abaco dei locali	Numero di riferimento, destinazione d'uso, Reparto Sanitario, Piano, Superficie netta, Volume, Perimetro	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale (reparto – locali tipo)
Abaco pavimenti	Tipo di pavimento, Localizzazione (locale, piano, reparto), Superficie Totale Generale, Superficie Totale di tipo	Vista in pianta pavimento
Abaco dei controsoffitti	Tipo di controsoffitto, Localizzazione (locale, piano, reparto), Altezza da terra, Superficie Totale Generale, Superficie Totale di tipo	Vista in pianta controsoffitto
Abaco rivestimenti	Tipo di rivestimento, Localizzazione (locale, piano, reparto), Altezza da terra, Superficie Totale Generale, Superficie Totale di tipo	Vista in pianta rivestimento; eventuali sezioni e/o assonometrie
Abaco tinteggiature	Tipo di tinteggiatura, Localizzazione (locale, piano, reparto), Altezza da terra, Superficie Totale Generale, Superficie Totale di tipo	Vista in pianta tinteggiatura; eventuali sezioni e/o assonometrie
Abaco serramenti interni	Tipo di porta, Resistenza al fuoco, Localizzazione, Lunghezza, Larghezza, Codice di riferimento, Accessori installati	Vista in pianta serramenti interni
Abaco serramenti esterni	Tipo di porta, Resistenza al fuoco, Localizzazione, Lunghezza, Larghezza, Codice di riferimento, Sistema di oscuramento, Accessori installati, Classi di tenuta aria e acqua	Vista in pianta serramenti esterni Viste di prospetto e/o assonometrie

Abaco delle pareti	Tipo di parete, Resistenza al fuoco, Localizzazione, Area, Volume	Vista in pianta pareti Viste in sezione e/o assonometrie
Viste complessive	Viste in pianta di tutti i livelli quotate; viste in sezione longitudinali e trasversali di ciascun corpo di fabbrica; viste in prospetto di ciascuna facciata del fabbricato; individuazione su sezioni e prospetti dei livelli finiti di ciascun piano	Viste in pianta Viste in sezione Viste in prospetto

In generale il modello architettonico dovrà sempre essere visualizzato insieme a quello strutturale.  
Le rappresentazioni grafiche e tabellari dovranno essere riferite a ciascun piano del fabbricato

### PROGETTO MEP – IMPIANTO MECCANICI; CANALI AERAILICI (M-MECHANICAL)

Il grado di affinamento della modellazione BIM sarà tale da consentire di estrarre dal modello, almeno le seguenti informazioni organizzate per mezzo di specifiche tabelle supportate da riferimenti grafici 2D-3D, secondo il seguente schema.

ELEMENTO	DATI ESTRATTI IN TABELLA	GRAFICA
Rete di distribuzione	Sezione del canale, definizione dei circuiti, livello di inserimento, coibentazioni	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni
Elementi terminali aerailici	(diffusori, griglie di ripresa, ecc.) Numerazione, tipologia, modello, marca	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni
Elementi del circuito	(serrande tagliafuoco, serrande di regolazione, ecc.) Numerazione, tipologia, modello, marca	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni

Le rappresentazioni grafiche e tabellari dovranno essere riferite a ciascun piano del fabbricato.

Non è ammessa la rappresentazione unifilare dei sistemi

Per la rappresentazione della centrale UTA è possibile avvalersi anche di disegni bidimensionali CAD. Le reti aerailiche dovranno essere comunque modellate fino alla UTA di riferimento di ciascun circuito.

### PROGETTO MEP – IMPIANTO MECCANICI; RETI IDRAULICHE (P-PLUMBING)

Il grado di affinamento della modellazione BIM sarà tale da consentire di estrarre dal modello, almeno le seguenti informazioni organizzate per mezzo di specifiche tabelle supportate da riferimenti grafici 2D-3D, secondo il seguente schema.

ELEMENTO	DATI ESTRATTI IN TABELLA	GRAFICA
Rete di distribuzione	Sezione della tubazione, definizione dei circuiti, livello di inserimento, coibentazioni	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni
Elementi terminali	(corpi scaldanti, sanitari, fan-coil ecc.) Numerazione, tipologia, modello, marca	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni
Elementi del circuito	(valvole di regolazione, quadri di riduzione, ecc.) Numerazione, tipologia, modello, marca	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni

Dovranno essere presenti almeno i seguenti impianti distinti tra loro:

- Idrico-sanitario ed antincendio
- Reti di scarico

- Radiatori
- Pannelli radianti
- Fan-coil
- Gas Medicinali

Le rappresentazioni grafiche e tabellari dovranno essere riferite a ciascun piano del fabbricato.

Non è ammessa la rappresentazione unifilare dei sistemi

Gli elementi terminali e di circuito minimi che dovranno essere identificati per ciascun sistema sono riportati nella tabella seguente:

SISTEMA	ELEMENTI TERMINALI	ELEMENTI DI CIRCUITO
Idrico-sanitario e antincendio	Sanitari, vuotatoi, idranti, naspi	Valvole intercettazione circuiti principali
Reti di scarico		Punti di ispezione
Radiatori	Corpi scaldanti	Valvole intercettazione circuiti principali
Pannelli radianti	Elementi radianti – elementi inerti	Collettori di distribuzione
Fan-coil	Fan-coil	Collettori di distribuzione
Gas Medicinali	Prese gas	Quadri di riduzione

Per la rappresentazione degli schemi funzionali, delle centrali e sottocentrali termiche, idriche, ecc. è possibile avvalersi anche di disegni bidimensionali CAD. Le reti di tubazioni dovranno essere comunque modellate fino all'ingresso del locale contenente la centrale di riferimento di ciascun sistema.

#### PROGETTO MEP – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (E-ELECTRICAL)

Il grado di affinamento della modellazione BIM sarà tale da consentire di estrarre dal modello, almeno le seguenti informazioni organizzate per mezzo di specifiche tabelle supportate da riferimenti grafici 2D-3D, secondo il seguente schema.

ELEMENTO	DATI ESTRATTI IN TABELLA	GRAFICA
Rete di distribuzione	Sezione della passerella, tipologia, livello di posa, circuiti contenuti, eventuali blindosbarre	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni
Elementi terminali	(corpi illuminanti, rilevatori, ecc.) Numerazione, tipologia, modello, marca	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni
Elementi del circuito	(centralini, quadri elettrici, ecc.) Numerazione, tipologia, modello, marca	Vista in pianta, eventuale assonometria, schema colore funzionale, sezioni

Dovranno essere presenti almeno i seguenti impianti distinti tra loro:

- Illuminazione normale ed emergenza
- Impianto di terra e forza motrice
- Rete dati e telefono
- Impianto rilevazione incendi
- Impianto di diffusione sonora
- Impianto chiamata infermieri
- Impianto TV
- Impianto controllo accessi e antintrusione

Le rappresentazioni grafiche e tabellari dovranno essere riferite a ciascun piano del fabbricato.

Non è ammessa la rappresentazione unifilare dei sistemi

Gli elementi terminali e di circuito minimi che dovranno essere identificati per ciascun sistema sono riportati nella tabella seguente:

SISTEMA	ELEMENTI TERMINALI	ELEMENTI DI CIRCUITO
Illuminazione normale ed emergenza	Corpi illuminanti	Centraline di gestione, quadri di gestione-accensione
Impianto di terra e forza motrice	Punti presa, dispersori,	scatole di derivazione, quadri, nodi equipotenziali
Rete dati e telefono	Punti presa	Quadri rack-armadi
Impianto rilevazione incendi	Rilevatori, pulsanti di allarme,	Centralina antincendio
Impianto diffusione sonora	Diffusori	Centrale
Impianto di chiamata	Terminali di stanza	Centrale
Impianto TV	Punti presa	Centralina
Impianto controllo accessi	Citofoni, porte controllate, telecamere, sensori	Centrale allarme, centrale video

Per la rappresentazione degli schemi funzionali, delle cabine elettriche ecc. è possibile avvalersi anche di disegni bidimensionali CAD. Le reti di distribuzione dovranno essere comunque modellate fino all'ingresso del locale contenente la cabina di riferimento di ciascun sistema.

#### SOFTWARE DA UTILIZZARE

Lo sviluppo di tutta la progettazione associata al processo BIM, dovrà essere eseguita attraverso l'utilizzo del programma Revit di Autodesk.

La scelta di tale sistema è giustificata sia dall'esperienza maturata dalla casa madre nel settore dei prodotti in grado di operare con tecnologia BIM, sia per le peculiarità che Revit è in grado di garantire in ambito BIM ed in particolare:

1. Presenza contemporanea all'interno della stessa piattaforma dei moduli per la progettazione architettonica, strutturale e MEP (Mechanical, Electrical, Plumbing) ovvero progettazione impianti. Tale soluzione garantisce la piena integrazione dei dati con conseguente coordinamento e controllo interferenze senza dover utilizzare forme di interscambio con altri sistemi.
2. Possibilità di esportare i contenuti informativi inseriti nel modello in formato IFC – 2x3. Tale formato, costituisce uno standard per l'interscambio di dati in formato aperto tra sistemi BIM ed è regolamentato dal Building SMART International Home of openBIM. Tale ente ha certificato la compatibilità di REVIT con il formato IFC – 2x3 sia in importazione che in esportazione dei dati.
3. Possibilità di condividere il progetto sia attraverso una rete interna all'ufficio (intranet) che attraverso il WEB (internet); tale peculiarità permetta la contemporanea editazione e condivisione del modello digitale da parte di tutti i professionisti coinvolti. La conseguenza immediata di tale soluzione è la possibilità per ciascun tecnico coinvolto nel processo di avere sempre disponibili in tempo reale, le informazioni sulle modifiche apportate al progetto favorendo in tal senso un pieno controllo delle interferenze ed una grande agevolazione al coordinamento generale.
4. Suddivisione del modello digitale in "sotto-modelli" vincolati tra loro, ciascuno dedicato allo sviluppo di una specifica tematica progettuale (architettonico, strutturale, MEP). Tale soluzione consente di ridurre la dimensione dei file del modello digitale, favorendo la stabilità e le facilità di lettura del sistema; l'interscambio delle informazioni è gestito dal sistema Revit che provvede attraverso particolari procedure di "copia-controlla" a garantire il continuo aggiornamento dei dati tra i vari modelli sempre nel pieno controllo dei professionisti impiegati.
5. Possibilità di esportare le "tavole" prodotte in file .DWG al fine di garantire l'interoperabilità anche con professionisti, enti, aziende che non siano ancora in grado di operare all'interno del processo BIM.
6. Possibilità di geo-referenziare il fabbricato attraverso un sistema di coordinate legate al servizio di mappaggio internet. E' possibile inoltre orientare perfettamente il fabbricato rispetto al Nord reale geografico al fine di verificare la reale esposizione nei confronti del soleggiamento/ombreggiatura e in caso simulazione energetica.



7. Possibilità di esportare file in formato .DWF contenete tutte le informazioni del modello digitale BIM e "indagabile" attraverso l'utilizzo di un lettore gratuito denominato Autodesk Design Review scaricabile da internet. Tale software gratuito consente di navigare liberamente all'interno del modello sia in modalità bidimensionale che tridimensionale dal modello generale fino al singolo componente; consente inoltre la produzione delle stampe..
8. Possibilità di gestione della quarta dimensione ovvero del tempo. Per ciascun elemento infatti tra le varie informazioni che possono essere inserite vi è appunto quella relativa alla fase di creazione e alla eventuale fase di demolizione. Non vi è limite al numero delle fasi temporali da utilizzare consentendo quindi la piena gestione del tempo per interventi complessi.

#### **LIVELLO DI SVILUPPO DEL MODELLO DIGITALE LOD.**

Nell'ambito di sviluppo del modello digitale BIM, i LOD (Level Of Development), hanno il compito stabilire fino a che punto il modello sia da ritenersi affidabile dal punto di vista delle informazioni contenute e del loro coordinamento tra le varie tematiche presenti.

Per tale ragione sono state individuate diversi gradi di sviluppo relativi alla stesura di un progetto BIM ed in particolare:

- LOD 100: a tale livello corrisponde la rappresentazione concettuale di un edificio (studio delle masse, volumi, localizzazione e orientamento)
- LOD 200: il modello sviluppato consente di chiarire la distribuzione planimetrica ed altimetrica, le destinazioni funzionali, gli elementi costitutivi generali per una prima stima approssimativa. A tale livello di dettaglio è associabile la progettazione preliminare di un'opera.
- LOD 300/350: a questo livello gli elementi che definiscono il modello hanno raggiunto il grado di dettaglio assimilabile alla fase di progettazione definitiva/esecutiva. Il modello è idoneo sia per una stima precisa dei costi, sia per effettuare il coordinamento interdisciplinare verificando le interferenze. Consente una chiara visione del suo aspetto finale permettendo l'acquisizione delle necessarie autorizzazioni e l'indizione di gare di appalto.
- LOD 400: si riferisce alla fase di costruzione dell'edificio nella quale si adegua il modello alle varianti in corso di esecuzione e all'introduzione degli elementi specifici di materiali e componenti che di volta in volta vanno a sostituire quelli di riferimento previsti a base del progetto esecutivo con conseguente verifica delle interferenze e compatibilità con il progetto in generale.
- LOD 500: al termine dei lavori, con l'emissione degli elaborati as-built viene completata l'implementazione delle informazioni derivanti dalla fase costruttiva (tipologia del prodotto, marca modello, serie, colore, fornitore, ecc.). Tali informazioni vengono pertanto concentrate all'interno di un unico raccoglitore (il modello BIM digitale) e risultano immediatamente indagabili per mezzo di apposite tabelle di informazione estratte in caso di consultazione della copia cartacea degli elaborati o in maniera più diretta operando direttamente sul modello digitale attraverso Revit o Autodesk Design Review o ancora collegando il modello digitale a sistemi informativi in grado di relazionare i dati BIM con i software di gestione dei costi e programmazione degli interventi di uso e manutenzione.

Avendo come obiettivo la realizzazione degli elaborati "come costruito", a seguire vengono forniti alcuni elementi sui contenuti minimi in termini di organizzazione degli oggetti e informazioni specifiche presenti a partire dal LOD300/350 – progettazione esecutiva.

#### **LOD 300/350 – PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

1. Si procederà inizialmente alla costruzione del modello digitale architettonico organizzando tutte le entità a livello di fase 0 per la rappresentazione dello stato di fatto.
2. Il modello realizzato sarà posizionato in coordinate ed orientato rispetto al nord reale.
3. Saranno realizzati i sotto-modelli per la progettazione MEP; uno per area elettrica ed uno per area meccanica. Il progetto edile e strutturale saranno invece mantenuti unificati nello stesso modello.
4. Sarà attivata la condivisione per consentire la condivisione in rete dei modelli per consentire l'accesso multiplo contemporaneo a tutti i professionisti coinvolti nel gruppo di progettazione. Il coordinatore generale (BIM manager) sarà individuato nel progettista edile.

5. Si procederà con l'inserimento degli elementi costituenti la progettazione vera e propria in una o più fasi successive alla fase 0
6. Si procederà all'inserimento degli elementi informativi (es. tipologie pavimenti, rivestimenti, tinteggiature, controsoffitti, serramenti, ecc.)
7. Verranno definite tavole tematiche per l'estrazione degli elementi informativi utilizzando piante con schemi colore, abachi, applicazione di filtri specifici per identificare elementi, circuiti, ecc.
8. Una volta definito uno elenco elaborati si procederà all'estrazione delle viste (piante, sezioni, prospetti, spaccati, assonometrie) alla loro messa in tavola e alla conseguente organizzazione della tracciabilità delle viste. L'elenco degli elaborati sarà coerente con quanto previsto dalla vigente normativa per la fase di progettazione esecutiva
9. Saranno assegnati ai vari elementi codici di codifica per il riferimento agli articoli degli elenchi prezzi unitari; anche il codice sarà trattato a livello di informazione assegnata all'elemento e pertanto univo in qualunque vista esso venga indicato.
10. Saranno prodotte tavole di confronto tra le fasi operando con la classica colorazione gialla/rossa derivante direttamente dalla lettura delle fasi e della loro sequenza temporale.
11. Si procederà infine alla predisposizione di una serie di tabelle per l'estrazione dei dati quantitativi da utilizzare per la formulazione del computo.

#### LOD 350/400 – FASE DI COSTRUZIONE

1. A partire dal modello del progetto esecutivo, sarà definita una nuova fase denominata "consegna lavori" successiva all'ultima utilizzata per la progettazione. Su tale fase saranno inserite le eventuali modifiche che deriveranno dall'esecuzione dei lavori.
2. In caso di redazione di perizia di variante, la fase consegna dei lavori sarà rinominata "perizia di variante N.1" per poterla confrontare con quanto previsto sul progetto esecutivo di partenza. Si procederà analogamente per la gestione di successive varianti fino al termine dei lavori.
3. Durante i lavori, a seguito dell'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori, si procederà all'adeguamento del modello con le informazioni disponibili, operando anche dei controlli preventivi sulla compatibilità di determinati elementi soprattutto impiantistici con il progetto in generale (verifiche di ingombri, interferenze controsoffitti, posizione punti di alimentazione e scarico, ecc.)
4. Ove necessario si procederà alla definizione di ulteriori schemi di dettaglio quali ad esempio i disegni di posa delle pavimentazioni con predisposizione di eventuali viste di rendering per il controllo preventivo del risultato finale.

#### LOD 500 – ELABORATI COME COSTRUITO

5. Una volta completati i lavori, a partire dal modello aggiornato derivante dalla fase di costruzione, sarà completato l'inserimento di tutti gli elementi informativi raccolti durante la fase di realizzazione e direzione dei lavori.
6. Si procederà ad un incontro di coordinamento con la committenza nel quale definire le modalità finali di organizzazione dei dati al fine di renderli il più possibile omogenei ed organizzati secondo gli schemi in uso.
7. Si procederà a catalogare la documentazione cartacea allegata ai lavori (certificazioni, corrette pose, schede tecniche, ecc.) al fine di definire un codice di relazione con gli elementi del modello BIM e facilitarne la reperibilità.
8. Saranno consegnati insieme a tutta la documentazione cartacea i file del modello digitale in formato nativo .RVT, le esportazioni se richieste in formato aperto .IFC, l'esportazione delle tavole in formato .DWG ed infine il file per la libera consultazione del modello digitale in formato .DWF