



PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI ACCORDI QUADRO CON PIÙ OPERATORI ECONOMICI PER LAVORI DA ESEGUIRSI SU IMMOBILI IN USO A QUALSIASI TITOLO PRESSO

- LOTTO 1: AZIENDA USL DI BOLOGNA - IRCCS
- LOTTO 2: IRCCS AZIENDA OSPEDALIERO - UNIVERSITARIA DI BOLOGNA - POLICLINICO DI SANT'ORSOLA
- LOTTO 3: IRCCS ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI DI BOLOGNA

PROGETTO

ELABORATO

CAPITOLATO SPECIALE

ELAB N.

B

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	2
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	8
Art. 10 Consegna e inizio dei lavori	8
Art. 11 Termini per l'ultimazione dei lavori	8
Art. 12 Proroghe nell'esecuzione dei lavori.....	8
Art. 13 Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori	9
Art. 14 Sospensioni ordinate dal RUP	9
Art. 15 Penali in caso di ritardo nell'esecuzione dei lavori	10
Art. 16 Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore e cronoprogramma	11
Art. 17 Inderogabilità dei termini per l'esecuzione dei lavori	11
Art. 18 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	12
Art. 19 Mancata approvazione della progettazione esecutiva.....	12
CAPO 4 DISCIPLINA ECONOMICA	13
Art. 20 Anticipazione.....	13
Art. 21 Pagamento del corrispettivo per l'esecuzione della progettazione esecutiva	13
Art. 22 Pagamenti in acconto per l'esecuzione dei lavori.....	13
Art. 23 Pagamenti a saldo per l'esecuzione dei lavori	14
Art. 24 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto.....	15
Art. 25 Ritardi nel pagamento della rata di saldo	15
CAPO 5 CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI	16
Art. 26 Lavori a misura.....	16
Art. 27 Lavori a corpo	16
Art. 28 Lavori in economia.....	16
Art. 29 Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	16
CAPO 6 GARANZIE.....	17
Art. 30 Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore per l'esecuzione di lavori	17
Art. 31 Assicurazione della progettazione esecutiva	17
CAPO 7 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 8 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 9 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	26
Art. 42 Subappalto.....	26
Art. 43 Responsabilità in materia di subappalto	28
Art. 44 Pagamento dei subappaltatori	29
CAPO 10 CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO	30
Art. 45 Riserve e istanze dell'Appaltatore.	30
Art. 46 Accordo bonario	31
Art. 47 Definizione delle controversie	31
Art. 48 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....	31
Art. 49 Personale dell'Appaltatore	32

Art. 50	Difetti di costruzione e verifiche nel corso di esecuzione dei lavori.	32
Art. 51	Danni alle opere.....	32
Art. 52	Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori	33
CAPO 11	DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....	35
Art. 53	Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione	35
Art. 54	Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione	35
Art. 55	Presa in consegna dei lavori ultimati	35
Art. 56	Garanzia.....	36
CAPO 12	NORME FINALI	37
Art. 57	Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore	37
Art. 58	Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore	42
Art. 59	Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione.....	43
Art. 60	Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.....	44
Art. 61	Difesa ambientale	44
Art. 62	Custodia del cantiere	44
Art. 63	Cartello di cantiere	44
Art. 64	Penali per inadempienze.....	44
Art. 65	Spese contrattuali, imposte, tasse	45
PARTE SECONDA	PRESCRIZIONI TECNICHE.....	46
CAPO 13	PRESCRIZIONI GENERALI	46
Art. 66	Progettazione esecutiva	46
Art. 67	Impianto del cantiere	47
Art. 68	Elaborati costruttivi	47
Art. 69	Accettazione, qualità ed impiego dei materiali.....	47
Art. 70	Accettazione, qualità e installazione degli impianti	48
Art. 71	Materiali ed attrezzature acquistati o installati direttamente dall'Azienda Contraente	48
Art. 72	Condizioni particolari per l'esecuzione dei lavori.....	48
Art. 73	Elaborati "come costruito" e certificazioni.....	49
Art. 74	Rimandi	51

APPENDICE – Linee guida per gli elaborati BIM

ABBREVIAZIONI

- **Codice dei Contratti:** decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, "Codice dei Contratti Pubblici";
- **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.

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 nel **Contratto Attuativo (CA)** (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 presente capitolato speciale, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto *definitivo/esecutivo* approvato dall'Azienda Contraente.
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. Se rientrante nei casi previsti dalla normativa e se l'Azienda Contraente lo richiede, l'Appaltatore dovrà eseguire anche i relativi servizi d'ingegneria (progettazione esecutiva – CSP).
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** ed in particolare:
 - a. redazione da parte di un tecnico abilitato, ai sensi del D.Lgs. 139/2006, della raccolta della documentazione, delle eventuali relazioni valutative, delle verifiche in corso di esecuzione, della corretta posa e della certificazione finale delle opere e dei materiali sull'apposita modulistica predisposta dal Ministero degli Interni e a disposizione dei comandi provinciali dei VV.F;
 - b. redazione, sulla scorta della documentazione e dei certificati delle opere di sicurezza antincendio, degli idonei documenti e degli elaborati, relativi agli interventi eseguiti, previsti ai successivi articoli 57 e 73, in formato cartaceo ed informatico;
 - c. aggiornamento dei file CAD in possesso della Stazione appaltante registrando tutte le variazioni derivanti dagli interventi eseguiti, utilizzando le convenzioni e gli standard di disegno già utilizzate negli elaborati da modificare.
 - d. l'accatastamento degli interventi edili realizzati, comprensivo della redazione degli elaborati grafici ed informatici necessari, nel formato richiesto dalla vigente normativa;
6. L'appaltatore, con la stipula del Contratto Attuativo, dà atto espressamente:
 - di avere esaminato gli elaborati di progetto, di avere, in particolare, verificato le percentuali d'incidenza del costo della manodopera individuate nel progetto, 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 e di avere giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati e il valore economico del contratto 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 dato dalla somma di:
 - a) importo dei lavori come risultante dal computo metrico estimativo, 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 dall'Azienda Contraente, quantificati analiticamente sulla base dell'Elenco Prezzi unitari (Allegati C).

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 come da tariffa e applicando lo sconto del 30%.

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 nel Contratto Attuativo, 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 a proprio rischio le valutazioni qualitative e quantitative eseguite in fase propedeutica alla stipula.
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 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.
6. 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.

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 nelle Condizioni Particolari del Contratto Attuativo.

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.
4. Qualunque disposizione omessa o comunque non correttamente riportata nel presente Capitolato Speciale, contenuta però nelle normative che regolano l'appalto e l'esecuzione dei lavori pubblici, si intende comunque da rispettare secondo quanto indicato nel suo testo originale.

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 e le Condizioni Particolari;
 - b) le specifiche e schede tecniche di cui all'art. 74.
 - c) tutti gli elaborati grafici del progetto *definitivo* o *esecutivo* come elencati nel Contratto Attuativo, 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 migliori presentate e accettate dall'Azienda Contraente, 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;
 - d) il DM 77 del 31 maggio 2021 (nel caso di CA avente ad oggetto interventi finanziati in tutto o parte con fondi PNRR/PNC);
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
 - a) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché 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;
 - b) 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 del Contratto Attuativo 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/esecutivo* 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. L'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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 subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nei capitolati speciali di appalto, negli elaborati grafici del progetto *definitivo/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 Regolamento U.E. n. 305 del 9 marzo 2011 (CPR).
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 e dei Trasporti 17 gennaio 2018 e relative istruzioni della Circolare C.S.LL.PP.
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 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.
6. Il Direttore dei Lavori o l'organo di Collaudo potrà disporre, con oneri a carico dell'Appaltatore, l'esecuzione di prove od analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto, finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante.

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, ad inizio lavori, **un tecnico abilitato ai sensi della D.lgs.139/2006**, 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 completa di asseverazione sottoscritta attestante la rispondenza delle opere realizzate alle norme di prevenzione incendi e agli atti rilasciati dal Comando Provinciale dei VV.F..Tutta la documentazione dovrà essere a firma del suddetto tecnico abilitato.
3. Gli oneri relativi alle prestazioni professionali del Tecnico abilitato sono a carico dell'Appaltatore e si intendono compensati all'interno dei prezzi relativi alle prestazioni d'opera previste dal contratto;

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 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 Azienda Contraente 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 di tutte le opere strutturali principali e secondarie (relazioni di calcolo, laddove l'Impresa apporti modifiche cosiddette "sostanziali" ai sensi dell'articolo 9 della L.R. n.19/2008 – D.G.R. n.2272/2016 e dell'Allegato 2 alla D.G.R. n.2272/2016, ed elaborati grafici);
 - del progetto costruttivo completo (relazioni ed elaborati grafici) degli elementi non strutturali così come definiti dalle NTC;
 - nonché della 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 Azienda Contraente 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 della Transizione Ecologica 23 giugno 2022 n. 256 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" 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.
3. L'Appaltatore è tenuto a eseguire gli interventi nel rispetto di tutte le prescrizioni di cui alla disciplina dei CAM (criteri ambientali minimi) e nel rispetto delle prescrizioni contenute nello specifico documento facente parte del progetto esecutivo (Relazione sui criteri minimi ambientali). Inoltre, lo stesso sarà tenuto a presentare la documentazione richiesta a comprova dei requisiti e a dare attuazione alle specifiche verifiche come previsto dalla normativa dei CAM per ogni criterio applicabile al presente appalto, anche se non esplicitamente richiamato nelle Specifiche tecniche di progetto. Nel caso le aziende produttrici dei materiali forniti non fossero in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa dei CAM è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012. In tal caso è necessario procedere all'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere.
4. È onere dell'Appaltatore, ad inizio dei lavori, **la nomina di un referente, esperto in materia ambientale**, con il compito di interfacciarsi con l'ufficio di Direzione Lavori per garantire, nella fase esecutiva dei lavori, la conformità delle attività alle specifiche tecniche e clausole contrattuali relative ai criteri ambientali minimi.

ART.9.4 Do NOT SIGNIFICANT HARM (DNSH) – PER GLI INTERVENTI FINANZIATI CON RISORSE PNRR/PNC

1. L'appaltatore è tenuto ad eseguire l'eventuale progettazione e la realizzazione degli interventi nel rispetto dei criteri riportati nell'Appendice B alle Condizioni Generali.
2. È onere dell'Appaltatore, ad inizio dei lavori, **la nomina di un referente, esperto in materia ambientale**, con il compito di interfacciarsi con l'ufficio di Direzione Lavori per garantire, nella fase esecutiva dei lavori, nella

raccolta finale della documentazione necessaria a comprova del rispetto degli adempimenti normativi (in analogia a quanto previsto al capitolo precedente sui CAM) e nella rendicontazione, la conformità delle attività alle specifiche tecniche e clausole contrattuali relative al criterio DNSH.

In caso di mancata produzione dei documenti, certificati e quant'altro necessario alla certificazione di quanto sopra previsto, le lavorazioni si considereranno non completate e non collaudabili.

3. Resta inteso che qualora questa Azienda Contraente 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.

CAPO 3 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI CONTRATTI ATTUATIVI

Art. 10 Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio 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 dell'Azienda Contraente 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.
3. E' facoltà dell'Azienda Contraente procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, nelle more della stipula del contratto attuativo. In tal caso la DL indica espressamente sul verbale di consegna le lavorazioni che l'appaltatore dovrà iniziare immediatamente. Tale indicazione non comporta alcuna limitazione in ordine alle lavorazioni da eseguire, né costituisce consegna parziale dei lavori. Qualora il verbale di consegna dei lavori non riporti alcuna indicazione in ordine alle lavorazioni da eseguire immediatamente, l'Appaltatore deve attenersi al cronoprogramma dei lavori ed al proprio programma esecutivo, se già approvato dall'Amministrazione. Eventuali limitazioni stabilite nel verbale di consegna si intendono immediatamente ed automaticamente revocate al momento della stipulazione del contratto.

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 nel Contratto stesso.
2. Sempre nel Contratto 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 dell'Azienda Contraente 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 nel Contratto Attuativo, 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 nel Contratto Attuativo 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 nel Contratto Attuativo, 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 dal Contratto Attuativo 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 dall'Azienda Contraente.
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.
10. Le contestazioni dell'Appaltatore in merito alla sospensione dei lavori sono iscritte, **a pena di decadenza**, nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori.

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; l'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente 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 nel Contratto Attuativo;
 - e) nel rispetto del termine di consegna del **programma esecutivo dei lavori** di cui all'art. 16 (Art. 16).**L'applicazione della penale di cui al presente comma e al comma 1 non pregiudica il diritto dell'Azienda Contraente 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 **0,6 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);
 - c. *per i contratti attuativi aventi ad oggetti interventi finanziati con risorse PNRR/PNC* - ritardato adempimento dell'Appaltatore agli obblighi in materia di DNSH, pari opportunità nonché gli ulteriori obblighi previsti dall'art. 15 (punti da 14 a 20) delle Condizioni Generali.**Anche per tali ipotesi di ritardo, l'applicazione delle penali non pregiudica il diritto dell'Azienda Contraente 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, l'Azienda Contraente 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) e lettera e) 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.

8. *Per i contratti attuativi aventi ad oggetti interventi finanziati con risorse PNRR/PNC*, l'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1, 2 e 4 nonché del successivo art. 64 non può superare il 20 per cento dell'importo del contratto attuativo. Rimane fermo il limite del 10% per l'applicazione dell'articolo 18 in materia di risoluzione del contratto.

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

1. Entro il termine stabilito nel Contratto Attuativo, 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.
La consegna del suddetto programma sarà considerata efficace ai fini della non applicazione della relativa penale se lo stesso conterrà tutti gli elementi di cui al presente comma.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dall'Azienda Contraente, 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 dell'Azienda Contraente;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dall'Azienda Contraente, 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 dall'Azienda Contraente o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale dell'Azienda Contraente;
 - 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 all'Azienda Contraente 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 dall'Azienda Contraente, 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 l'Azienda Contraente, se l'Appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto all'Azienda Contraente 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 nel Contratto Attuativo 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 dall'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente 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 dall'Azienda Contraente 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 4 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 30% 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 all'Azienda Contraente 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, l'Azienda Contraente provvede al pagamento del corrispettivo contrattuale per la progettazione esecutiva, come definito nel Contratto Attuativo, 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, al verificarsi contestuale delle due condizioni:
 - a. sia trascorso un termine non inferiore a 2 mesi dall'inizio dei lavori o dalla liquidazione della precedente rata di acconto;
 - b. l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 26, 27, 28 e 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; **l'Azienda contraente provvederà all'adozione del SAL entro i successivi 15 (quindici) giorni.** Alla data di adozione del SAL, e comunque non oltre 7 giorni, 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. L'Azienda Contraente 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 dalle condizioni di cui al comma 1.

6. In deroga alle previsioni 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 del Contratto Attuativo 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 dell'Azienda Contraente, del DURC in corso di validità dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori. Ai sensi dell'articolo 30 comma 5 del Codice e dell'articolo 31 del Decreto-legge n.69 del 21 giugno 2013, convertito con modificazioni dalla Legge n.98 del 9 agosto 2013, in caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo a personale dipendente dell'appaltatore o dei soggetti titolati di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, l'Amministrazione trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile.
8. I pagamenti sono subordinati all'accertamento, da parte dell'Azienda Contraente, 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.
9. L'Appaltatore sarà tenuto, in occasione di ciascuno Stato di avanzamento lavori, a fornire al DL tutti gli elementi utili a determinare le quote dei lavori del SAL eseguiti dai subappaltatori nell'ambito dei relativi contratti, le quali dovranno essere evidenziate in un apposito allegato che il DL dovrà consegnare unitamente al SAL al RUP. Tale documento dovrà fare riferimento alle voci contabili del subcontratto autorizzato e la quota parte di oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta che l'Appaltatore è tenuto a corrispondere al subappaltatore.
10. **In caso di aggiudicazione ad un RTI ogni componente fatturerà la quota di lavori di propria competenza, ma il pagamento verrà disposto esclusivamente nei confronti della mandataria. Di ciò l'RTI dovrà tener conto nell'atto di costituzione del raggruppamento.**
11. Nel caso di pagamento diretto dei subappaltatori o cottimisti, l'emissione della fattura per l'intera rata di acconto è comunque a carico dell'appaltatore, il quale dovrà indicare, anche ai fini tracciabilità di cui all'articolo 3 della legge 136/2010, gli estremi del conto corrente proprio e del subappaltatore o cottimista.

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

1. Il conto finale dei lavori è redatto **entro 90 giorni** dalla data della loro ultimazione definitiva, accertata dal DL con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore dei lavori e trasmesso al RUP. Il termine di cui al precedente periodo decorre dalla data di ultimazione definitiva delle opere certificata dal DL, ivi compreso l'eventuale ulteriore termine di cui all'Art. 53 **[CAPO 11 Art. 53]**, comma 1 secondo periodo. 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 dell'Azienda Contraente, del DURC in corso di validità dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori.
9. I pagamenti sono subordinati all'accertamento, da parte dell'Azienda Contraente, 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 dell'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente 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 all'Azienda Contraente, 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 5 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 la regola 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 nel Contratto Attuativo (Condizioni Particolari - Tabella B), 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. 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 6 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 l'Azienda Contraente 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 nel Contratto Attuativo 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 dell'Azienda Contraente occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'Appaltatore o dell'Azienda Contraente;
 - b) prevedere la copertura dei danni biologici;
 - c) prevedere che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti dell'Azienda Contraente 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 all'Azienda Contraente;
 - b) in relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili all'Azienda Contraente.
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 all'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente nuove spese di progettazione e/ maggiori costi.

CAPO 7 DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 32 Variazione dei lavori

1. L'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente, 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/atto di sottomissione al Contratto Attuativo.
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.
7. Non sono considerati varianti gli interventi disposti dalla D.L. per risolvere aspetti di dettaglio, che non comportino comunque un aumento o una diminuzione dell'importo del contratto stipulato, e che siano contenute entro il limite massimo del 10% dell'importo delle singole categorie di lavorazioni di cui si compone il progetto, da intendersi quali "Gruppi di lavorazioni ritenute omogenee" di cui alle Tabelle B) allegate alle Condizioni Particolari, ai sensi dell'articolo 43, comma 6 del D.P.R. 207/10.

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.

Art. 34 Assicurazione della qualità

Articolo valido nel caso sia espressamente richiesto nel Contratto Attuativo 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 dell'Azienda Contraente.

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 dall'Azienda Contraente.

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 dell'Azienda Contraente. In ogni caso e per tutta la durata di custodia dell'archivio, l'Appaltatore sarà tenuto a consegnarlo, entro 30 gg. dalla richiesta dell'Azienda Contraente, 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 dall'Azienda Contraente, 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 dall'Azienda Contraente alle prove e/o l'approvazione da parte dell'Azienda Contraente, 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

Al Contratto Attuativo 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 8 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 all'Azienda Contraente, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori qualora questi siano iniziati nelle more della stipula del contratto attuativo:
 - 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 all'Azienda Contraente; 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 all'Azienda Contraente, 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 dall'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente, 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 al Contratto Attuativo.
 - redatto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione nominato dall'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente, 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 dell'Azienda Contraente)** 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 dell'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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 dall'Azienda Contraente ai sensi degli articoli 37 e 39; contestualmente all'invio all'Azienda Contraente, 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 all'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente, 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, all'Azienda Contraente 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; all'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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 9 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 42 Subappalto

1. Le lavorazioni sono subappaltabili ferme restando le prescrizioni di cui all'art.13 della Convenzione, all'art. 2 delle Condizioni Generali (come eventualmente integrate o derogate dalle Condizioni Particolari) e l'osservanza dell'articolo 105 del Codice dei contratti.
2. Qualora il singolo Contratto Attuativo contempli categorie (**Categorie Accessorie**) di lavori diverse da quelle per le quali l'operatore economico si era qualificato ai fini dell'aggiudicazione dell'Accordo Quadro, è ammesso il ricorso all'istituto del subappalto necessario.
3. *Per i contratti attuativi aventi ad oggetto interventi finanziati con risorse PNRR/PNC*, si precisa in ogni caso che si applicano ai subappaltatori, subcontraenti e a tutta la filiera di imprese dell'Appaltatore i medesimi vincoli ed obblighi incombenti su quest'ultimo e previsti dal PNRR relativamente al non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali cd. "Do No Significant Harm" (DNSH), ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020, e, ove applicabili, ai principi trasversali, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (cd. Tagging), della parità di genere (Gender Equality), della protezione e valorizzazione dei giovani e del superamento dei divari territoriali, trovando, in particolare, applicazione anche per il subappaltatore stesso:
 - i dispositivi per la promozione dell'occupazione giovanile e femminile di cui all'articolo 47, co.4, del D.L. n. 77/2021, come indicati nell'allegato B delle Condizioni Generali. A tal fine, il subappaltatore concorre al conseguimento delle percentuali di occupazione femminile e giovanile di cui al Contratto attuativo nonché
 - le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (C.A.M.) di cui al Decreto 23 giugno 2022 n. 256, recante «Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi», emanato dal Ministero della Transizione Ecologica.
3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione dell'Azienda Contraente, subordinata all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore e del DURC del subappaltatore, alle seguenti condizioni:
 - a) che l'appaltatore provveda al deposito, presso l'Azienda Contraente:
 - 1) di copia autentica del contratto di subappalto presso l'Azienda Contraente 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;
 - b) che dal contratto di subappalto depositato, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata, devono risultare:
 - l'inserimento delle clausole ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della L. n. 136/2010;
 - l'individuazione delle prestazioni affidate con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione delle prestazioni;
 - l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'articolo 105, co. 14, del Codice dei Contratti.
 - c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso l'Azienda Contraente, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Azienda Contraente:
 - 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 50.000,00 (come da protocollo d'intesa con la Prefettura) l'appaltatore deve produrre all'Azienda Contraente 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 dall'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente sono ridotti della metà. In caso di variazioni e addizioni del contratto di subappalto, è fatto obbligo all'Appaltatore di richiedere nuova autorizzazione integrativa.

5. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
- a) Ai sensi dell'articolo 105, co. 14, del Codice dei Contratti, il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale; l'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, 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**; l'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
 - 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 all'Azienda Contraente 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 all'Azienda Contraente 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 che ne verifica preventivamente il contenuto e la conformità al PSC e al proprio POS*, devono trasmettere all'Azienda Contraente:
 - 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 all'Azienda Contraente 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. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori. **Nel caso in cui l'affidatario sia un RTI, i contratti di subappalto e le relative istanze per l'autorizzazione preventiva, trattandosi di contratti derivati, dovranno essere presentati e sottoscritti dalla capogruppo mandataria del RTI in nome e per conto delle imprese mandanti. Nel caso in cui l'affidatario sia un consorzio, i contratti di subappalto e le relative istanze per l'autorizzazione preventiva, trattandosi di contratti derivati, dovranno essere presentati e sottoscritti dal consorzio affidatario.**
7. **Le clausole contrattuali sottoscritte tra Appaltatore e subappaltatore o cottimista dovranno essere coerenti con gli obblighi in capo all'Appaltatore verso l'Amministrazione, derivanti dalle norme, dalla convenzione (e suoi allegati) e dal presente capitolato, non potendo in nessun caso l'Appaltatore giustificare l'impossibilità di adempiere a tali obblighi a causa di particolari condizioni sottoscritte con il subappaltatore.** A titolo esemplificativo ma non esaustivo si richiamano: le tempistiche di pagamento in favore del subappaltatore o cottimista, che dovranno essere coerenti con i termini di presentazione delle fatture

- quietanzate dei SAL precedenti o con i termini di pagamento previsti dal presente capitolato nel caso in cui l'Amministrazione provveda al pagamento diretto; le ritenute di garanzie trattenute al subappaltatore o cottimista che non potranno superare il valore dell'0,5% sia nel caso in cui l'Azienda Contraente provveda al pagamento diretto, sia nel caso in cui debbano essere prodotte le fatture quietanzate dei SAL precedenti.
8. Per le verifiche antimafia e i protocolli di legalità si potrà procedere secondo quanto previsto dall'articolo 3, co. 2 del D.L. n. 76/2020.
 9. Per tutti i **subcontratti** che non sono subappalti l'Appaltatore dovrà comunicare all'Azienda Contraente, prima dell'inizio della prestazione, il nome del subcontraente, l'importo del subcontratto e l'oggetto della prestazione, allegando copia del relativo subcontratto. Anche le eventuali variazioni, che avverranno nel corso dell'esecuzione, dovranno essere oggetto di comunicazione preventiva.
 10. Con riferimento ai suddetti subcontratti l'appaltatore è, inoltre, tenuto a presentare all'Azienda Contraente: dichiarazione del sub-contraente attestante la conformità delle attrezzature utilizzate; l'elenco del personale autorizzato; la dichiarazione attestante il rispetto della normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori; la dichiarazione del sub-contraente, in ottemperanza agli obblighi di tracciabilità previsti dall'articolo 3 della L. n. 136/2010.
 11. Ai sensi dell'articolo 1 comma 53 della L.190/2012 e s.m.i. per le **cosiddette attività sensibili** sub-affidate l'Appaltatore dovrà comunicare all'Azienda Contraente i dati di cui al precedente comma e il soggetto sub-affidatario dovrà essere iscritto alla *white list* della Prefettura di competenza.
 12. 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 e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
 13. 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 e di quelli di onorabilità e affidabilità previsti dall'art. 80 del Codice dei Contratti. L'Azienda Contraente, 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.
 14. Con riferimento alle prestazioni affidate in subappalto, il **DL svolge le seguenti funzioni**:
 - verifica la presenza sul luogo dell'esecuzione del contratto delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati all'Azienda contraente ai sensi dell'articolo 105, co. 2, del Codice dei Contratti;
 - controlla che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidate, nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;
 - registra le contestazioni dell'esecutore sulla regolarità delle prestazioni eseguite dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'esecutore, determina la misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;
 - provvede, senza indugio e comunque entro le ventiquattro ore, alla segnalazione al RUP dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, delle disposizioni di cui all'articolo 105 del Codice dei Contratti.

Art. 43 Responsabilità in materia di subappalto

1. L'Appaltatore e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti dell'Azienda Contraente in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto. L'Appaltatore in ogni caso solleva l'Azienda contraente da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione dei lavori subappaltati. L'Appaltatore si obbliga a manlevare e tenere indenne l'amministrazione da qualsivoglia pretesa di terzi per fatti e colpe imputabili al subappaltatore.
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 l'Azienda Contraente, 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.

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.
6. L'Appaltatore dovrà curare e garantire il coordinamento di tutti i subappaltatori, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe alla mandataria.

Art. 44 Pagamento dei subappaltatori

1. Ai sensi dell'art. 105, comma 13, del Codice di contratti, l'Azienda Contraente 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, l'Azienda Contraente 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, dovrà essere redatto da parte dell'Appaltatore 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. **Il suddetto prospetto costituisce nulla osta da parte dell'Appaltatore per il pagamento diretto da parte dell'Azienda Contraente, di cui al comma 1. La mancata trasmissione del suddetto prospetto costituisce inadempienza dell'appaltatore, che determinerà l'impossibilità della liquidazione del SAL.**
4. Quando l'Azienda Contraente, ai sensi di quanto previsto al comma 2, non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, l'appaltatore è tenuto a far pervenire all'Azienda Contraente, **entro 20 giorni** dal ricevimento di ciascun pagamento, le fatture quietanziate dei subappaltatori che hanno eseguito lavori nel SAL di riferimento.
5. Qualora l'Appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui al comma 4, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, provvederà alla sospensione dei pagamenti delle rate di acconto successive o di saldo.
6. Nel caso di cui al comma 1 lettera b), le somme direttamente corrisposte al subappaltatore, a seguito della procedura infruttuosa di cui al comma 4, saranno detratte dall'importo della rata di acconto o di saldo successiva al pagamento stesso.
7. In caso di mancato rispetto da parte dell'appaltatore dell'obbligo di cui comma 4, qualora l'esecutore motivi il mancato pagamento con la contestazione della regolarità dei lavori eseguiti dal subappaltatore o cottimista e sempre che quanto contestato dall'appaltatore sia accertato dal direttore dei lavori, la stazione appaltante sospende i pagamenti in favore dell'esecutore limitatamente alla quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione nella misura accertata dal direttore dei lavori.
8. La presentazione di tutte le fatture quietanzate dei subappaltatori e cottimisti, comprensive dei saldi delle ritenute di garanzia, sarà condizione per la collaudabilità amministrativa del contratto attuativo. Il certificato di collaudo provvisorio o il certificato di regolare esecuzione non potrà essere emesso in assenza delle suddette fatture e non potrà essere disposto lo svincolo della cauzione definitiva.

CAPO 10 CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 45 Riserve e istanze dell'Appaltatore.

1. L'Appaltatore, nell'eventualità che voglia far valere le proprie pretese, deve formulare le sue domande, sui documenti contabili, **a pena di decadenza**, attendendosi alle seguenti prescrizioni:
 - a. il registro di contabilità è firmato dall'Appaltatore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato;
 - b. nel caso in cui l'Appaltatore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni naturali consecutivi e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro;
 - c. se l'Appaltatore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, **a pena di decadenza**, nel termine di quindici giorni naturali consecutivi, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda;
 - d. il Direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente all'Amministrazione la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, l'Amministrazione dovesse essere tenuta a sborsare;
 - e. nel caso in cui l'Appaltatore non abbia firmato il registro nel termine di cui al precedente punto b., oppure lo abbia fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'Appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono;
 - f. ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il Direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie;
 - g. l'Appaltatore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. 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 giustificare 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 esse*" ("come non presentata").
6. L'Appaltatore, nel caso in cui le sospensioni dei lavori ordinate dal RUP, ai sensi dell'art. 14 **(CAPO 3Art. 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 l'Azienda Contraente darà il suo assenso, avrà luogo la risoluzione ed all'Appaltatore non competerà alcuna indennità; se, invece, l'Azienda Contraente 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 corredati 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 dell'Azienda Contraente, si procederà alla quantificazione dei danni esclusivamente con i criteri di cui all'art. 10 comma 2 del DM n.49/2019, 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.
3. Nelle more della risoluzione delle controversie l'Appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dall'Amministrazione.

Art. 47 Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 46 e 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 all'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente;
- 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, l'Azienda Contraente 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, l'Azienda Contraente 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 PEI, 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, l'Azienda Contraente 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.

3. Al fine di determinare l'eventuale indennizzo al quale può avere diritto l'esecutore, il Direttore dei lavori redige processo verbale, alla presenza dell'appaltatore, accertando:
- lo stato delle cose dopo il danno rispetto allo stato precedente;
 - le cause dei danni, precisando se sussistano cause di forza maggiore;
 - l'eventuale negligenza del soggetto responsabile;
 - l'osservanza da parte dell'appaltatore degli ordini impartiti dalla Direzione Lavori;
 - l'eventuale omissione di cautele volte a prevenire i danni.
- in ogni caso, nessun risarcimento o indennizzo è dovuto all'appaltatore se venga accertata la relativa colpa o delle persone di cui è tenuto a rispondere.

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

1. L'Azienda Contraente 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. L'Azienda Contraente ha altresì facoltà di risolvere il contratto, 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 dell'Azienda Contraente, 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 dall'Azienda Contraente 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 dall'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente, 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 del Contratto Attuativo 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 l'Azienda Contraente 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.
 8. *Per i contratti attuativi aventi ad oggetto interventi finanziati con risorse PNRR/PNC*, il mancato rispetto delle condizioni per la compliance al principio del DNSH, così come le violazioni agli obblighi di cui all'articolo 47, commi 3, 3 bis e 4, del D.L. n. 77/2021, nonché agli ulteriori obblighi previsti dall'art. 15 (punti da 14 a 20) delle Condizioni Generali, oltre all'applicazione delle penali, così come stabilito al precedente art. 15 **(CAPO 3 Art. 15)** del presente Capitolato, può costituire causa di risoluzione del Contratto Attuativo ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

CAPO 11 DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 53 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione dei lavori. Il certificato di ultimazione può assumere carattere provvisorio e prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate dalla D.L. come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Scaduto il termine di cui al precedente periodo, la D.L. procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite e del rispetto del suddetto termine con redazione di apposito verbale. Il mancato rispetto del suddetto termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione provvisorio e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.
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 dell'Azienda Contraente. 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. L'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente, 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 all'Azienda Contraente, 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 l'Azienda Contraente 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 nel Contratto Attuativo.

Art. 55 Presa in consegna dei lavori ultimati

1. L'Azienda Contraente si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora l'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente, 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 12 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 dall'Azienda Contraente (ConSORZI, 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 l'Azienda Contraente, 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 all'Azienda Contraente 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'inghiainamento 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 dell'Azienda Contraente, 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 nel Contratto Attuativo 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 e la corresponsione di tasse ed oneri **per passi carrai, permessi di scarico dei materiali e 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 all'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente, 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 dell'Azienda Contraente;
- 30) tenere a disposizione del Coordinatore per la sicurezza, della Direzione Lavori, dell'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'Azienda Contraente, 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 dell'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;

- 68) comunicare all'Azienda Contraente, 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 all'Azienda Contraente 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 3 settembre 2021 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 residui, 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 dall'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente, 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 a cura dell'esperto ambientale (Criteri Ambientali Minimi e DNSH), nominato dall'Appaltatore, una relazione tecnica periodica relativa alla quantità, alle caratteristiche dei materiali posti in opera, all'attuazione delle procedure di gestione del cantiere, ecc. al fine di dimostrare il rispetto nella fase esecutiva di quanto previsto in materia di criteri ambientali minimi/DNSH;
- 92) fornire una relazione tecnica relativa alle caratteristiche di tutti i materiali posti in opera;
- 93) fornire le certificazioni ai sensi del DM 37 del 2008;
- 94) fornire la certificazione di marcatura CE "dispositivo medico" ai sensi del D.Lgs 46/97 per l'impianto di gas medicali;
- 95) fornire le certificazioni inerenti l'impianto strutturato trasmissione dati - telefonia
- 96) fornire all'Azienda Contraente, 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
- 97) provvedere alla verifica della cubatura realizzata in relazione a quella teorica di progetto; di tale verifica dovrà essere fornita apposita prova documentale.
- 98) 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;
- 99) fornire tutta la documentazione inerente il rispetto del principio DNSH.

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 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.
 - e) a consegnare al direttore dei lavori, entro 60 giorni dalla stipula del contratto attuativo, quanto previsto dai criteri minimi ambientali, e in particolare: i manuali d'uso e manutenzione delle macchine operatrici, ovvero i libretti di immatricolazione quando disponibili, delle macchine utilizzate in cantiere per la verifica della Fase

di appartenenza; per quanto riguarda i grassi e gli oli rigenerati l'elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy®, per quanto riguarda gli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti l'elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy® o Plastica Seconda Vita.

- f) a consegnare al direttore dei lavori la documentazione attestante la formazione del personale con compiti di coordinamento
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.
 4. L'Appaltatore dovrà procedere, con tecnico abilitato e a proprio onere, all'ACCATASTAMENTO presso i competenti uffici dell'Agenzia del Territorio per le nuove costruzioni eseguite o le modifiche dei fabbricati o manufatti esistenti.
 5. L'Appaltatore è tenuto al rispetto di tutte le norme e gli obblighi contemplati per ogni Intervento oggetto del Contratto Attuativo a cui si applicano le presenti Condizioni Generali. In particolare, per gli interventi finanziati con risorse PNRR/PNC l'Appaltatore dovrà:
 - avviare tempestivamente le attività per non incorrere in ritardi attuativi e concludere le prestazioni nella forma, nei modi e nei tempi previsti dal Contratto Attuativo;
 - provvedere alla trasmissione all'Azienda Contraente di tutta la documentazione a comprova del conseguimento di milestone e target afferenti agli investimenti della Missione 6 "Salute" del PNRR – Componente C1, Investimenti 1.1. [M6C1 1.1], 1.3. [M6C1 1.3] e 1.2.2 [M6C1 1.2.2]) e Componente C2, Investimento 1.2 [M6C2 1.2] , ivi inclusa quella di comprova dell'assolvimento del DNSH;
 - garantire, anche attraverso la trasmissione di relazioni periodiche sullo stato di avanzamento della prestazione, la condivisione di tutte le informazioni ed i documenti necessari, anche al fine di consentire all'Azienda Contraente di comprovare il conseguimento dei target e delle milestone associati al progetto e di garantire un'informazione tempestiva degli eventuali ritardi nell'attuazione delle attività oggetto del Contratto Specifico;
 - provvedere alla conservazione di tutti gli elementi di monitoraggio, verifica e controllo, nella sua disponibilità, coerentemente con gli obblighi di conservazione gravanti sulla Autorità Responsabile e sull'Azienda Contraente secondo quanto a tal fine previsto dal DPCM 15 settembre 2021 e dalla circolare MEF-RGS del 10 febbraio 2022, n. 9.

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 e del D.Lgs 120/2017, 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 l'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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. Nel Contratto Attuativo 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 dell'Azienda Contraente e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Azienda Contraente.
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 in relazione alla tipologia dell'intervento.

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 dell'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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 all'Azienda Contraente; l'Appaltatore medesimo sarà inoltre responsabile anche se il fatto risulterà commesso da suoi dipendenti o dipendenti di subappaltatori o fornitori.
- L'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente 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 (salvo quanto previsto in deroga per gli interventi finanziati con risorse PNRR/PNC); 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 dell'Azienda Contraente 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 13 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 l'Azienda Contraente (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 dall'Azienda Contraente, 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 all'Azienda Contraente 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 dell'Azienda Contraente 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 l'Azienda Contraente 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 dall'Azienda Contraente

1. Per le lavorazioni escluse dall'Appalto, ed indicate nel Contratto Attuativo, l'Appaltatore è tenuto a:
 - a) richiedere tempestivamente all'Azienda Contraente l'elenco, la definizione e le caratteristiche tecniche delle lavorazioni e parti di esse acquistate direttamente dall'Azienda Contraente;
 - 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 a propria cura e spese alla redazione degli elaborati “come costruito”, seguendo i criteri e le modalità di seguito riportati.

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.

Nel caso in cui il progetto esecutivo fornito dall'Azienda Contraente sia stato sviluppato con standard BIM, l'appaltatore è tenuto a produrre gli elaborati in conformità con le **Linee Guida BIM** che si trovano in **Appendice** al presente Capitolato.

2. (**Comma valido nel caso sia espressamente richiesto nel Contratto Attuativo 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 del Contratto Attuativo e da questi approvata.

3. L'Appaltatore dovrà rispettare le modalità di consegna previste nel Contratto Attuativo o nella procedura di cui al comma 2.

In caso di non rispetto delle scadenze di consegna degli elaborati “come costruito” previste 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, scaduti 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 l'Azienda Contraente potrà procedere ad eseguire d'ufficio le rilevazioni e le rappresentazioni di quanto omesso 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 di progetto.

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 AERAUICI (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 aeraulici	(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 aerauliche 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 unifiare 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 unifiare 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.

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 dalla progettazione esecutiva.

Per gli elaborati "come costruito" si precisa che per la necessità di utilizzare modelli non troppo pesanti e di dotarsi di una rappresentazione grafica sufficiente per le finalità gestionali/manutentive, è richiesto un livello di **dettaglio geometrico** della rappresentazione corrispondente (ai sensi della UNI 11337-4:2017) alle seguenti classi di LOD:

Strutture: LOD C (individuazione della corretta posizione spaziale, dimensioni geometriche d'ingombro dei componenti (travi, pilastri, solai, shock transmitters, dampers, ecc.), assenza di dettagli costruttivi specifici come: nodi, travi e pilastri, armature ecc.. Sarà necessario che per gli elementi strutturali vi sia l'informazione legata alla definizione delle proprietà meccaniche dei materiali e i carichi variabili di esercizio dei solai.

Architettonico/edilizio: LOD C (oltre ai principali componenti edilizi, definizione delle principali caratteristiche dei locali: numerazione, ubicazione, dati geometrici, d'uso, reparto, parametri edilizi ed impiantistici). Ogni elemento modellato dovrà contenere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le informazioni relative a: materiali costruttivi, finiture, caratteristiche termofisiche (quali trasmittanza e resistenza termica), classe di resistenza al fuoco, piano di appartenenza dell'elemento, esposizione (N, S, E, O per i soli elementi costituenti l'involucro).

Impianti: LOD D: individuazione della corretta forma dimensionale e spaziale, con indicazione dei principali componenti oggetto di manutenzione nel tempo (ad esempio distribuzione principale, terminali, componenti rilevanti: apparecchiature, quadri, valvole, serrande, ecc.; saranno esclusi dalla rappresentazione informatizzata tutti componenti di dettaglio costruttivi legati agli impianti in modo da non appesantire troppo la modellazione). Ogni elemento modellato dovrà contenere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le informazioni relative alle reali prestazioni degli impianti, quali tipologia, portata, potenza, tensione nominale, fonte di energia utilizzata e fluido termovettore, tenendo presente un dettaglio tale da ottemperare almeno alle richieste della fase manutentiva del fabbricato.

Per l'individuazione dei livelli di **dettaglio informativo** degli as built 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.

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.

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.

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.