COMUNE DI BOLOGNA

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

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

N° PROGR.

CONSEGNA	VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE
DATA E PROT.	DATA E PROT.

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

REALIZZAZIONE DEL POLO PSICHIATRICO INTEGRATO PRESSO IL COMPLESSO RONCATI DI BOLOGNA

- Seconda Fase -

PROGETTO ESECUTIVO

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO

PROGETTO ARCHITETTONICO
Ing. Fabio Penacchioni

PROGETTO STRUTTURALE
Ing. Friedrich Drollmann

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Ing. Fabio Penacchioni

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
Ing. Fabio Penacchioni

COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE
Arch. Valeria Mignani

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

PROPRIETA':
AZIENDA USL
DI BOLOGNA
DELEGATO CON DELIBERA
N. 275 del 26/10/2016

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

DIRETTORE GENERALE
Dott. ssa Chiara Gibertoni

RESPONSABILE
UO Servizi Progettazione Edile
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO
Ing. Lucio Vitobello

PRESIDIO: **COMPLESSO RONCATI DI BOLOGNA**

EDIFICIO: **PALAZZINA "Portineria"**

CODICE EDIFICIO **56C**

DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. Lucio Vitobello

PIANO:

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

ELABORATI GENERALI
Capitolato Speciale d'Appalto

CODICE PROG. **PE**

ELAB. N. **EG.CSA**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:	DATA: Ottobre 2017	SCALA:	REFERENTE AMMINISTRATIVO:
	ARCHIVIO N.:	FILE:	MOD01 PsqB01 ADT Rev. 5.1 del 26/10/2016

AGGIORNAMENTI			
1		3	
2		4	

Indice

PARTE PRIMA DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI 1
CAPO 1 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO 1
Art. 1 Oggetto dell'appalto 1
Art. 2 Ammontare dell'appalto 2
Art. 3 Lavorazioni non oggetto dell'Appalto 2
Art. 4 Modalità di stipulazione del contratto 2
Art. 5 Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili 3
Art. 6 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili 3
CAPO 2 DISCIPLINA CONTRATTUALE 4
Art. 7 Stipulazione del contratto e obbligo di riservatezza 4
Art. 8 Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto 4
Art. 9 Documenti che fanno parte del contratto 4
Art. 10 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto 5
Art. 11 Fallimento dell'Appaltatore 5
Art. 12 Direttore di cantiere 5
Art. 13 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione. Norme particolari in materia di Criteri Ambientali Minimi. 6
Art. 14 Particolari norme per l'esecuzione e la certificazione ai fini antincendio 6
Art. 15 Particolari norme per gli elementi strutturali principali, secondari e non strutturali. 8
Art. 16 Convenzioni europee in materia di valuta e termini – Lingua ufficiale 8
CAPO 3 TERMINI PER L'ESECUZIONE 10
Art. 17 Consegna e inizio dei lavori 10
Art. 18 Termini per l'ultimazione dei lavori 10
Art. 19 Proroghe 10
Art. 20 Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori 11
Art. 21 Sospensioni ordinate dal RUP 11
Art. 22 Penali in caso di ritardo 12
Art. 23 Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore e cronoprogramma 12
Art. 24 Inderogabilità dei termini di esecuzione 13
Art. 25 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini 14
CAPO 4 DISCIPLINA ECONOMICA 15
Art. 26 Anticipazione 15
Art. 27 Pagamenti in acconto 15
Art. 28 Pagamenti a saldo 16
Art. 29 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto 17
Art. 30 Ritardi nel pagamento della rata di saldo 17
Art. 31 Revisione prezzi 17
Art. 32 Cessione del contratto e cessione dei crediti 17
CAPO 5 CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI 19
Art. 33 Lavori a misura 19
Art. 34 Lavori a corpo 19
Art. 35 Lavori in economia 20
Art. 36 Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera 20
CAPO 6 CAUZIONI E GARANZIE 21
Art. 37 Cauzione provvisoria 21
Art. 38 Garanzia per l'esecuzione del contratto 21
Art. 39 Riduzione delle garanzie 22
Art. 40 Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore 22
CAPO 7 DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE 24
Art. 41 Variazione dei lavori 24
Art. 42 Varianti per errori od omissioni progettuali 24
Art. 43 Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi 24
CAPO 8 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA 25
Art. 44 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza 25
Art. 45 Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere 26
Art. 46 Piano di sicurezza e coordinamento 26
Art. 47 Modifiche e integrazioni ai piani di sicurezza 26
Art. 48 Piano operativo di sicurezza 27
Art. 49 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza 27
Art. 50 Accesso ai luoghi d'intervento 28
CAPO 9 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO 29
Art. 51 Subappalto 29

Art. 52 Responsabilità in materia di subappalto 31
Art. 53 Pagamento dei subappaltatori e intervento sostitutivo della stazione appaltante 31
CAPO 10 CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO 32
Art. 54 Riserve e istanze dell'Appaltatore. 32
Art. 55 Accordo bonario 32
Art. 56 Definizione delle controversie 33
Art. 57 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera 33
Art. 58 Personale dell'Appaltatore 34
Art. 59 Difetti di costruzione e verifiche nel corso di esecuzione dei lavori. 34
Art. 60 Danni alle opere 34
Art. 61 Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori 34
CAPO 11 DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE 36
Art. 62 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione 36
Art. 63 Termine per il certificato di regolare esecuzione 36
Art. 64 Presa in consegna dei lavori ultimati 36
Art. 65 Garanzia 36
CAPO 12 NORME FINALI 37
Art. 66 Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore 37
Art. 67 Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore 43
Art. 68 Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione 43
Art. 69 Utilizzo di materiali recuperati o riciclati. 43
Art. 70 Difesa ambientale 43
Art. 71 Custodia del cantiere 44
Art. 72 Cartello di cantiere 44
Art. 73 Penali per inadempienze 44
Art. 74 Spese contrattuali, imposte, tasse 45
Art. 75 Trattamento dei dati personali 45
PARTE SECONDA PRESCRIZIONI TECNICHE 46
CAPO 13 PRESCRIZIONI GENERALI 46
Art. 76 Impianto del cantiere 46
Art. 77 Elaborati costruttivi 46
Art. 78 Accettazione, qualità ed impiego dei materiali 46
Art. 79 Accettazione, qualità ed installazione degli impianti 47
Art. 80 Condizioni particolari per l'esecuzione dei lavori 48
Art. 81 Elaborati "come costruito" e certificazioni 48
Art. 82 Rimandi 51
Art. 83 Allegati 51
APPENDICE - LINEE GUIDA BIM 54

TABELLE

Tabella A – Categoria prevalente e categorie scorporabili e subappaltabili .....
Tabella B – Gruppi di lavorazioni omogenee – Categorie contabili .....

ABBREVIAZIONI

- Codice dei Contratti: decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, come modificato ad opera del decreto legislativo 19 aprile 2017, n. 56, "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., per la parte tuttora in vigore;
- 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)

PARTE PRIMA
DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

CAPO 1 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per il risanamento conservativo della cosiddetta "Palazzina Portineria" presso il Complesso Roncati secondo quanto meglio descritto nel progetto esecutivo i cui elaborati sono indicati negli elenchi di cui all'art. 83 (Art. 83).
   Il fabbricato, oltre a svolgere la funzione propria di portineria per l'intero complesso Roncati, ospita molteplici studi specialistici del Centro di Salute Mentale per colloqui con pazienti e loro familiari, per attività di valutazione clinica e medico-legale da parte dei periti, per colloqui con i magistrati e i legali dei detenuti e altre attività trasversali mediche e amministrative. Tutti questi ambienti sono interessati dagli interventi di progetto.
   Inoltre le palazzine immediatamente limitrofe hanno tutte destinazione sanitaria, ospitando tra l'altro le residenze psichiatriche gestite dal Centro di Salute Mentale. Le aree esterne di accesso a dette palazzine sono comuni a quelle oggetto di accantieramento e intervento nel presente appalto.
   L'intervento, in sintesi, consiste nel risanamento conservativo degli spazi interni attraverso l'adeguamento al D.P.R. 503/96 per garantire l'accessibilità ai portatori di handicap e la completa revisione del sistema di infissi esterni con la sostituzione della maggior parte dei serramenti esistenti. Sono inoltre compresi alcuni interventi di miglioramento strutturale delle murature portanti e di adeguamento antincendio, la realizzazione di un nuovo impianto elevatore, oltre alle opere edili e impiantistiche derivanti dai lavori suddetti.
   Fanno, infine, parte integrante dell'Appalto tutti quegli interventi diffusi di assistenza e completamento delle opere sopraelencate necessari a garantire la piena funzionalità e l'interconnessione tra le aree interessate dal progetto. Tali interventi fanno parte integrante dell'Appalto anche se non rilevabili nel dettaglio degli elaborati tecnici del progetto esecutivo e, pertanto, sono tutti compresi nel corrispettivo indicato nel prezzo d'offerta.
   Le dimensioni della struttura risultano dai documenti depositati presso il Dipartimento Tecnico Patrimoniale e da questo vidimati all'atto del rilascio del titolo edilizio; i fabbricati dovranno essere realizzati in conformità a tali atti.
   Tutte le lavorazioni saranno eseguite con le attività sanitarie pienamente in funzione. Pertanto le lavorazioni dovranno essere condotte con tutte le cautele necessarie per limitare i disagi (polveri, fumi, emissioni ambientali, vibrazioni e rumore) e/o le interferenze con l'attività sanitaria e amministrativa, che resterà in essere nel fabbricato oggetto di intervento e nelle palazzine adiacenti per tutta la durata del cantiere, e quelle con l'impiantistica al suo servizio.
   Inoltre, stante la particolarità dei lavori di cui sopra e la necessità di salvaguardare le attività esistenti, si rappresenta sin d'ora la possibilità che alcune lavorazioni possano 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.
   A tal fine, i tempi e le modalità di esecuzione delle lavorazioni di maggiore impatto andranno concordate con l'Ufficio di Direzione Lavori, in modo da poter garantire la prosecuzione dell'attività sanitaria e amministrativa. Il termine di ultimazione dei lavori stabilito all'art. 18 del presente Capitolato tiene conto anche di tale eventualità. L'impresa potrà in ogni caso proporre una modifica od un maggior dettaglio delle fasi proposte, nel pieno rispetto dei requisiti di partenza e salvo accettazione da parte della Direzione Lavori e del Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione.
2. La stazione appaltante dichiara sin d'ora che potranno verificarsi sfasamenti temporali per garantire lo svolgimento dell'attività sanitaria e amministrativa in essere, come evidenziato nel Piano di sicurezza e coordinamento e previsto nel cronoprogramma del Progetto Esecutivo, specialmente nelle fasi di realizzazione del nuovo impianto elevatore e del relativo vano ascensore, nella sostituzione degli infissi interni ed esterni, nella realizzazione delle opere di miglioramento strutturale e di rimozione delle barriere architettoniche al piano terra (demolizioni, opere di sottopavimentazione e nuova pavimentazione). Analogamente, potranno verificarsi sfasamenti temporali per le possibili interferenze con altri cantieri presenti all'interno del Complesso Roncati e in particolare con il cantiere di sostituzione degli infissi esterni nell'adiacente palazzina cosiddetta "CDNA" che insiste, assieme al cantiere in appalto, sugli stessi accessi carrabili e pedonali dalla viabilità pubblica, nonché sulla principale viabilità interna al Complesso.
   Pertanto, l'appaltatore non potrà:
   - opporsi ad eventuali sfasamenti temporali che si rendessero necessari per garantire lo svolgimento dell'attività sanitaria e amministrativa in essere nella Palazzina Portineria e nei fabbricati immediatamente adiacenti, nonché per eventuali interferenze con i cantieri limitrofi;

- opporsi ad eventuali modifiche delle aree di cantiere e degli spazi di passaggio / movimentazione di mezzi / materiali che si rendessero necessarie a causa delle interferenze con i flussi ospedalieri carrabili e pedonali;
- accampare pretese in ordine ad ulteriori compensi rispetto a quanto previsto in Progetto e in particolare nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, il quale prevede specifiche misure per fare fronte alle suddette circostanze (ivi incluso un maggior numero di riunioni di coordinamento);
- addurre tale circostanza a fondamento di eventuali richieste di proroga o sospensione dei lavori, in quanto il termine indicato nel bando e disciplinare di gara per l'ultimazione dei lavori tiene conto di dette interferenze.

3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi delle strutture e relativi calcoli, degli impianti tecnologici, delle relazioni di verifica tecnica della vulnerabilità sismica del fabbricato, dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
5. L'esecuzione dei lavori dovrà essere realizzata garantendo l'accessibilità e il funzionamento della struttura, inclusa l'impiantistica al suo servizio.

Art. 2 Ammontare dell'appalto

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito come segue:

	Importi in euro	*Colonna 1)*	*Colonna 2)*	*Colonna 3)*	*Colonna 1+2+3)*
		A corpo	A misura	In economia	TOTALE
a)	Importo esecuzione lavori	215.877,27			215.877,27
b)	Oneri di sicurezza	7.661,10			7.661,10
a+b)	**Importo dell'appalto di esecuzione**				223.538,37
a+b)	**IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO**				**223.538,37**

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, lettera a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere definito al comma 1, lettera b) e non soggetti al ribasso d'asta.
3. L'importo relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 23, comma 15, del Codice dei contratti e del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008.

Art. 3 Lavorazioni non oggetto dell'Appalto

1. Sono escluse dall'oggetto dell'Appalto le seguenti opere: fornitura e posa in opera di arredi e attrezzature non espressamente previsti in capitolato, come riportato negli elaborati di progetto

Art. 4 Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato **"a corpo"** ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera ddddd), del Codice dei contratti, e dell'articolo 43, comma 6 del Regolamento generale.
2. L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verificazione sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. E' obbligo esclusivo dell'appaltatore il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla Stazione appaltante, e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi. .
3. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al comma 4.
4. I prezzi unitari di cui al comma 3 sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del Codice dei contratti, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia.

5. I prezzi unitari di elenco di cui al comma 3 si intendono espressi al netto degli oneri diretti della sicurezza, ancorché la descrizione delle singole voci possa comprendere riferimenti anche ai dispositivi per la sicurezza stessa.

Art. 5 Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

1. Ai sensi degli artt. 61 e segg. del Regolamento generale e in conformità all'allegato «A» al predetto Regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere Restauro e manutenzione beni sottoposti a tutela «OG2».
2. I lavori per i quali vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui al DM 37 del 2008 con i relativi importi, sono individuati nella tabella «A» allegata al presente Capitolato speciale con il numero 1a) e 1b) e nella tabella «B» allegata al Capitolato speciale con i numeri 3 (limitatamente alla parte di impianto del vano corsa e dell'eventuale vano macchine), 4 e 5.

4. I lavori indicati nella Tabella "A" con i numeri 1a, 1b e 1c possono essere affidati in subappalto nel limite del 30% dell'importo degli stessi, come risultante dall'applicazione del ribasso d'offerta; l'importo massimo di subappalto relativo ai predetti lavori (30%) può essere sommato all'importo massimo subappaltabile per le restanti lavorazioni, pari al 30% dell'importo complessivo del contratto.

Art. 6 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 43, commi 6 e 8e all'articolo 184 del Regolamento generale e all'articolo 41 (Art. 41)del presente capitolato, sono indicati nella tabella «B», allegata al presente capitolato speciale del quale parte integrante e sostanziale.

CAPO 2 DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 7 Stipulazione del contratto e obbligo di riservatezza

1. La stipulazione del contratto avverrà nei termini previsti dall'art. 32, comma 8 del Codice dei contratti, cioè entro 60 giorni dall'efficacia dell'aggiudicazione, salvo diverso termine previsto nel bando o ipotesi di differimento espressamente concordato con l'aggiudicatario. Qualora la stipulazione del contratto non possa avvenire nel termine indicato a causa del ritardo nella trasmissione, da parte dell'aggiudicatario, della documentazione richiesta dalla Stazione appaltante e propedeutica alla stipulazione medesima, l'aggiudicatario non potrà avvalersi della facoltà prevista all'art. 32, comma 8 (secondo periodo), del codice dei Contratti, né potrà addurre tale circostanza a giustificazione di ritardi nell'inizio dei lavori, qualora si proceda alla consegna dei lavori in via d'urgenza.
2. La mancata stipulazione del contratto imputabile all'aggiudicatario determinerà l'incameramento da parte della Stazione appaltante della cauzione provvisoria da questi versata, oltre l'obbligo sempre a carico dell'Appaltatore di risarcire la Stazione appaltante della differenza tra il prezzo offerto dall'Appaltatore in sede di gara e quello offerto dal successivo aggiudicatario, nonché ogni eventuale ulteriore danno.
3. L'appaltatore si impegna per sé, per i suoi dipendenti, subappaltatori, subfornitori e collaboratori a mantenere la massima riservatezza sui dati e le informazioni relativi alla Stazione appaltante di cui verrà a conoscenza a qualsiasi titolo in relazione all'esecuzione del Contratto. Ogni informazione o documento che divenga noto in conseguenza od in occasione dell'esecuzione del Contratto, non potrà essere rivelato a terzi senza la preventiva autorizzazione scritta della Stazione appaltante. In particolare l'Appaltatore non può divulgare notizie, disegni e fotografie riguardanti le opere oggetto dell'Appalto, né autorizzare terzi a farlo.

Art. 8 Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

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. <u>In caso di non corrispondenza tra gli elaborati grafici, per la parte edile prevarranno quelli architettonici su quelli impiantistici; le soluzioni individuate dovranno inoltre assicurare la piena integrazione e coerenza tra le opere strutturali e quelle architettoniche.</u>
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 9 Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
   a) il presente capitolato speciale d'appalto comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
   b) i capitolati speciali di cui all'art. 82 (Art. 82)
   c) tutti gli elaborati grafici e dattiloscritti del progetto esecutivo ivi compresi i particolari costruttivi come elencati all'art. 83. (Art. 83)
   d) 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;
   e) 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;
   f) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del Regolamento generale.
   g) le relazioni;
   h) 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 e successive modificazioni ed integrazioni;
   b) il Regolamento generale approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, <u>limitatamente agli articoli ancora in vigore al momento della pubblicazione del bando di gara</u>
   c) il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, con i relativi allegati.

3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
   a) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi 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 all'articolo 106 del Codice dei contratti;
   b) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.

Art. 10 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto definitivo per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col RUP, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.
3. La Stazione appaltante si riserva il diritto di controllare col proprio personale dipendente o con propri consulenti incaricati l'esecuzione delle attività di cui al presente contratto ed il rispetto delle norme igienico-sanitarie nonché di prevenzione e protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori.
4. Tutte le contestazioni di inadempienza fatte al responsabile tecnico dell'impresa in loco avranno lo stesso valore come fossero fatte direttamente all'appaltatore.
5. I locali, gli impianti e le attrezzature dovranno in ogni momento essere accessibili ai funzionari della Stazione appaltante per tutti i controlli ed interventi che la stessa riterrà di effettuare sia a mezzo del personale dipendente che da parte di incaricati di sua fiducia.

Art. 11 Fallimento dell'Appaltatore

1. La Stazione appaltante si avvale senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del Codice dei contratti.
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Codice dei contratti.

Art. 12 Direttore di cantiere

1. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'Appaltatore o da altro tecnico, abilitato secondo quanto previsto in seguito. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
2. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori. Il direttore di cantiere dovrà:
   - osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento del presente contratto contrattuali e le indicazioni ricevute dalla direzione lavori;
   - allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psicofisiche tali da compromettere la propria sicurezza e/o quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di negligenza e/o disonestà;
   - vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate.
3. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'Appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
4. L'eventuale sostituzione del direttore tecnico di cantiere deve essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante e deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.
5. Il direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere diplomato/laureato e abilitato all'esercizio della professione di ingegnere e/o Architetto oppure perito industriale o geometra, dovrà essere persona di provata esperienza da dimostrare mediante presentazione di curriculum dal quale dovrà risultare l'avvenuto svolgimento di almeno due esperienze similari.

Art. 13 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione. Norme particolari in materia di Criteri Ambientali Minimi.

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 ed esecutivo e nella descrizione delle singole voci.
2. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008) e s.m.i.
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, anche a firma di tecnico abilitato a carico dell'Appaltatore. In assenza di tali documentazioni i materiali, le strutture, le apparecchiature, gli impianti non potranno essere accettati e pertanto messi in opera.
5. **L'appaltatore è, inoltre, tenuto ad effettuare, a proprie spese ed oneri, le verifiche su materiali, componenti ed elementi finiti, per i quali, i Capitolati speciali-parte tecnica (edile, strutturale, elettrico, meccanico), prevedano prestazioni e caratteristiche misurabili attraverso prove e controlli, secondo le indicazioni delle specifiche normative di settore (UNI, direttive, verifiche secondo prassi consolidate). I risultati ottenuti dalle prove dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori e all'organo di collaudo per la loro validazione**.
6. L'Appaltatore è tenuto a eseguire gli interventi nel rispetto di tutte le prescrizioni di cui al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 gennaio 2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili", se e nella misura applicabili.
7. 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.

Art. 14 Particolari norme per l'esecuzione e la certificazione ai fini antincendio

1. L'Appaltatore, nell'esecuzione delle opere, dovrà prestare particolare attenzione alle modalità e alla certificabilità di tutti quegli interventi che hanno una rilevanza ai fini del rispetto delle norme di prevenzione incendi, nonché sulle caratteristiche di reazione a fuoco dei materiali impiegati.
2. L'Appaltatore, a tal fine, dovrà individuare, dopo l'aggiudicazione dell'appalto e prima della stipula della convenzione, un tecnico abilitato ai sensi della D.lgs.139/2006 (ex L. 818/84) per:
   a. la raccolta della documentazione, le eventuali relazioni valutative;
   b. le verifiche in corso di esecuzione e la corretta posa
   c. la certificazione finale delle opere e dei materiali sull'apposita modulistica predisposta dal Ministero degli Interni e a disposizione dei comandi provinciali dei VV.F.
   d. la redazione e presentazione, nel caso sia necessario, della richiesta di rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi presso il competente Comando dei Vigili del Fuoco o della SCIA.

   Tutta la documentazione dovrà essere a firma del suddetto tecnico abilitato.
3. Gli oneri relativi alle prestazioni professionali del Tecnico abilitato (ex L. 818/84) sono a carico dell'Appaltatore e si intendono compensati all'interno dei prezzi relativi alle prestazioni d'opera previste dal contratto; inoltre, a garanzia di completa autonomia dall'impresa esecutrice:

- il professionista dovrà essere un tecnico esterno e non dipendente della Ditta aggiudicataria dell'intervento;
- tra il Professionista e la ditta medesima non dovrà sussistere alcun rapporto di collegamento e/o di controllo, né ricorrere elementi tali da poter ricondurre i soggetti ad un unico centro decisionale.

   L'Impresa esecutrice, all'atto della nomina, dovrà dichiarare espressamente, sotto la sua personale responsabilità, ai sensi dei disposti del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., che ricorrono tutte le condizioni individuate al precedente capoverso.

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

   Per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco
   1. Scheda tecnica del prodotto e/o impianto

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

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

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

Per tutti gli altri apprestamenti antincendio (elementi strutturali portanti e/o separanti classificati ai fini della resistenza al fuoco, impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendio e loro componenti, estintori, maniglioni antipanico, 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 vigente in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica prevista dal comando provinciale dei VV.F. Detta documentazione dovrà essere accompagnata da certificati di omologazione, relazioni valutative, certificati di conformità del produttore, dichiarazioni di corrispondenza in opera, certificati di prova, documenti di trasporto e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente.
   In caso di mancata produzione dei documenti, certificati e quant'altro necessario alla certificazione della resistenza o reazione al fuoco di elementi o materiali, le lavorazioni si considereranno non completate e non collaudabili, pertanto non sarà emesso il conto finale.
   Resta inteso che qualora questa Stazione Appaltante dovesse sostenere costi derivanti dall'inadempimento dell'Appaltatore degli obblighi contrattualmente previsti, ivi compresi quelli conseguenti alla mancata consegna delle certificazioni e/o dichiarazioni e/o documentazione necessaria, i relativi oneri saranno addebitati integralmente all'Appaltatore.
   L'impresa dovrà predisporre e raccogliere l'intera documentazione certificativa in duplice copia. In particolare, i modelli ministeriali dovranno essere prodotti in doppia copia originale; per gli altri certificati la seconda copia deve essere copia conforme all'originale. Inoltre, tale documentazione dovrà essere raccolta in un raccoglitore, dividendola in fascicoli ordinati secondo vari capitoli (resistenza al fuoco strutture, resistenza al fuoco elementi separanti, porte REI, sigillatura attraversamenti, serrande tagliafuoco, reazione al fuoco, impianti antincendio ecc.). Il fascicolo dovrà contenere le planimetrie di riferimento dell'ubicazione dei materiali e dei relativi certificati.

Art. 15 Particolari norme per gli elementi strutturali principali, 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'art. 9 della L.R. n.19/2008 – D.G.R. n.687/2011 e dell'Allegato 2 alla D.G.R. n.687/2011, ed elaborati grafici);
   - del progetto costruttivo completo (relazioni ed elaborati grafici) degli elementi non strutturali così come definiti ai punti 7.2.3 e 7.2.4 del DM 14.01.2008;
   - nonché la certificazione finale delle opere e dei materiali ai sensi delle leggi vigenti.

   L'Appaltatore, a tal fine, dovrà individuare un tecnico abilitato per tali adempimenti. 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.
   Le relazioni di calcolo e gli elaborati costruttivi devono essere sottoposti 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** per gli elementi non strutturali, è dunque onere a carico dell'impresa la messa in opera di tutti gli elementi necessari per conferire la necessaria resistenza contro gli eventi sismici, 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:
      a. controventature trasversali realizzate con elementi rigidi agenti sia in tensione che in compressione;
      b. agganci antivibranti e antiribaltamento a parete e pavimento;
      c. elementi meccanici e/o chimici di vincolo alle strutture di tipo idoneo al tipo di struttura interessato e come tale certificato dal Produttore.
3. **Al termine dei lavori**, 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 tutta la documentazione certificativa di legge conforme al DM 14.01.2008 e s.m.i e ai Capitolati. Detta documentazione dovrà essere accompagnata da certificati di omologazione, relazioni di calcolo, 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 degli elementi strutturali e non strutturali, le lavorazioni si considereranno non completate e non collaudabili, pertanto non sarà emesso il conto finale.
4. Resta inteso che qualora questa Stazione Appaltante dovesse sostenere costi derivanti dall'inadempimento dell'Appaltatore degli obblighi contrattualmente previsti, ivi compresi quelli conseguenti alla mancata consegna delle certificazioni e/o dichiarazioni e/o documentazione necessaria, i relativi oneri saranno addebitati integralmente all'Appaltatore.
   L'impresa dovrà predisporre e raccogliere l'intera documentazione certificativa in duplice copia; la seconda copia può essere copia conforme all'originale. Inoltre, tale documentazione dovrà essere raccolta in un raccoglitore, dividendola in fascicoli ordinati secondo vari capitoli ed elementi (strutture in C.A., strutture metalliche, elementi secondari, elementi non strutturali, etc.) Il fascicolo dovrà contenere le planimetrie di riferimento dell'ubicazione dei materiali e dei relativi certificati.

Art. 16 Convenzioni europee in materia di valuta e termini – Lingua ufficiale

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.
3. Tutti i periodi di tempo e i termini di cui al presente capitolato d'oneri, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.
4. La lingua ufficiale è l'italiano. Tutti i documenti, i rapporti, le comunicazioni, la corrispondenza, le relazioni tecniche e amministrative, le specifiche tecniche di prodotti, macchinari , impianti e attrezzature di qualsiasi

genere, le didascalie dei disegni, qualsiasi scritta informativa su apparecchiature e impianti e quant’altro prodotto dall’Appaltatore nell’ambito del contratto dovranno essere in lingua italiana.

5. Qualsiasi tipo di documentazione sottomessa dall’Appaltatore in lingua diversa da quella ufficiale e non accompagnata da traduzione giurata nella lingua italiana, sarà considerata a tutti gli effetti come non ricevuta.

CAPO 3 TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 17 Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipulazione formale del contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, previa convocazione dell'Appaltatore.
2. Se nel giorno fissato e comunicato l'Appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
3. È facoltà della Stazione appaltante, qualora ricorrano le condizioni normativamente previste, procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, dopo l'aggiudicazione e prima della stipulazione del contratto, ai sensi comma 8, art. 32 del Codice dei contratti. In tal caso il Direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente. Tale indicazione non comporta alcuna limitazione in ordine alle lavorazioni da eseguire. 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 e al proprio programma esecutivo, se già approvato dalla Stazione appaltante.
4. Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 44 (Art. 44) prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunica l'esito al Direttore dei lavori. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.
5. Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2, anche in via d'urgenza ai sensi del comma 3, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 si applica limitatamente alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

Art. 18 Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 120 (centoventi) naturali consecutivi** decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
3. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle specifiche prescrizioni progettuali, dei giorni festivi, delle ferie contrattuali nonché dei giorni lavorativi mediamente inattivi per avverse condizioni atmosferiche nella zona e nel periodo interessati dall'esecuzione dell'appalto; pertanto le eventuali giornate di maltempo, nella misura in cui non eccedano, secondo le rilevazioni dell'ARPA, non autorizzano proroghe e/o sospensioni di alcun tipo.
4. L'Appaltatore può elaborare il Programma dei lavori di cui al successivo art. 23 (Art. 23) tenendo conto della possibilità di utilizzare giornate prefestive e pertanto l'Appaltatore non potrà richiedere ulteriori compensi per l'utilizzo di mano d'opera in queste giornate.
5. L'Appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Art. 19 Proroghe

1. L'Appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 18 (Art. 18), può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui all'articolo 18 (Art. 18). 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 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo18 (Art. 18) 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 di cui all'articolo18 (Art. 18), 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.

Art. 20 Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni meteorologiche oggettivamente eccezionali o altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori, 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, comma1, lettera c); 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 ad 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 controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il RUP non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Qualora l'Appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del Regolamento generale.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal RUP o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del RUP.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al RUP, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione, il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'Appaltatore e trasmesso al RUP; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 23 (Art. 23).

Art. 21 Sospensioni ordinate dal RUP

1. Il RUP 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 sospendere i 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 20 (Art. 20), commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

4. 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 18 (Art. 18), o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'Appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Art. 22 Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari all'uno per mille dell'importo contrattuale.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
   a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 25 (Art. 25), 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 all'art. 22 (22);

   L'applicazione della penale di cui al presente comma ed al comma 1 non pregiudica il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore, ai sensi dell'art. 1382, c.1, ult. per., del Codice Civile.
3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a) lettera b) e lettera c) è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'Appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti una delle successive soglie temporali o il termine stabilito per l'ultimazione dei lavori.
4. La penale per il ritardo nell'adempimento degli obblighi contrattuali trova applicazione, oltre che nell'ipotesi di ritardo nell'adempimento dell'obbligazione principale dell'Appaltatore, a termini del precedente comma 1, anche nell'ipotesi di ritardo nell'adempimento delle seguenti obbligazioni accessorie, nella misura dello 0,3 per mille dell'importo dell'appalto, 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, etc
   b. mancato rispetto di scadenze nella consegna elaborati riguardanti il *"come costruito"* e manuali di uso e manutenzione di ogni elemento tecnologico, qualora non rientranti nell'ipotesi di cui alla lettera a).

   Anche per tali ipotesi di ritardo, l'applicazione delle penali non pregiudica il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore; in particolare, qualora il ritardo sia tale da pregiudicare l'ottenimento di autorizzazioni, nullaosta, o qualsiasi altra condizione di fatto o di diritto per la completa fruibilità dell'opera, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di acquisire da soggetti terzi atti, documenti, campioni, ecc.; addebitando i relativi oneri all'Appaltatore.
5. La penale di cui al comma 2, lettera a) è applicata all'intero importo dei lavori, la penale di cui al comma 2, lettera b) è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati e la penale di cui al comma 2, lettera d) è applicata all'importo dei lavori per la cui ultimazione è prevista la scadenza.
6. Tutte le penali di cui al presente articolo saranno dedotte dall'importo netto dei lavori in sede di contabilità in occasione dello Stato d'avanzamento lavori successivo al verificarsi del ritardo ovvero in sede di conto finale.
7. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1, 2 e 4 nonché del successivo art. 73 (Art. 73) non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi o le inadempienze siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 25 (Art. 25) in materia di risoluzione del contratto.

Art. 23 Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore e cronoprogramma

1. Entro 30 (trenta) giorni dalla comunicazione di aggiudicazione, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione.
   Tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento e deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

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

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del crono programma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.
4. In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Art. 24 Inderogabilità dei termini di esecuzione

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

3. Le cause di cui al presente articolo non possono essere invocate nemmeno per la richiesta di proroghe di cui all’articolo 19 (Art. 19) o di sospensione dei lavori di cui all’articolo 20 (Art. 20),per la disapplicazione delle penali di cui all’articolo 22 (Art. 22), né per l’eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell’articolo 25 (Art. 25).

Art. 25 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L’eventuale ritardo dell’Appaltatore rispetto ai termini per l’ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal cronoprogramma superiore a 60 (sessanta)giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell’articolo 108, comma 4, del Codice dei contratti.
2. La risoluzione del contratto ai sensi del comma 1 trova applicazione dopo la formale messa in mora dell’Appaltatore con assegnazione di un termine (che non può essere inferiore a 10 giorni) per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo Appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi del presente articolo trova comunque applicazione la penale di cui all’articolo 22 (Art. 22), 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.
4. Sono dovuti dall’Appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell’Appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

CAPO 4 DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 26 Anticipazione

1. Ai sensi dell'art. 35, comma 18 del Codice dei contratti è dovuta all'appaltatore una somma a titolo di anticipazione pari al **20% dell'importo contrattuale**.
2. L'anticipazione, nella misura indicata al par. 1, sarà corrisposta su richiesta dell'appaltatore, corredata dalla garanzia di cui al comma 4,e previa presentazione di regolare fattura, entro 15 giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal responsabile del procedimento. Il termine suddetto decorrerà dalla data di ricezione della richiesta corredata della garanzia, qualora queste ultime pervengano alla stazione appaltante successivamente alla data di effettivo inizio dei lavori.
3. L'anticipazione è revocata qualora l'esecuzione del contratto non prosegua secondo gli obblighi pattuiti e, in tale caso, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi legali sulle somme anticipate.
4. Ai sensi dell'articolo 35, comma 18, Codice dei contratti l'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'Appaltatore, di apposita garanzia, alle seguenti condizioni:
   a) importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al cronoprogramma dei lavori;
   b) la garanzia può essere ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione del pagamento dei singoli stati di avanzamento dei lavori;
   c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto.

Art. 27 Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute, con le limitazioni di cui al comma 7, ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli33 (Art. 33), 34 (Art. 34), 35 (Art. 35) e 36(Art. 36), 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 ad **Euro 100.000,00**
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.
4. Entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data di emissione del SAL di cui al comma 3 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 di cui al comma 3, con l'indicazione della data di emissione.
5. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'Appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, da emettersi con le modalità indicate all'ultimo paragrafo del presente articolo.
6 In deroga alla previsione del comma 1, al termine dei lavori può essere emessa una rata di acconto per un importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1. In tal caso, l'importo complessivo delle rate di acconto liquidabili prima dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio 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 28 (Art. 28). Ai fini del presente comma per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti aggiuntivi approvati.
7. Ai fini del pagamento delle prestazioni - 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 – la Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio il DURC (Documento Unico di Regolarità Contributiva) in corso di validità dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori.
8. Ai sensi degli artt.30 comma 5 del Codice di contratti e 31 comma 3 del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, in caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione

appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

9. I pagamenti sono subordinati all'accertamento, da parte della stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, in applicazione dell'articolo 48-bis del d.P.R.29 settembre 1973, n. 602 e s.m.i., con le modalità di cui al D.M. 18 gennaio 2008, n. 40.
10. L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136. Egli è tenuto a comunicare alla stazione appaltante gli estremi dei conti correnti dedicati, di cui al comma 1 dell'articolo 3 della legge 136/2010, entro sette giorni dalla loro accensione, ovvero, in caso di conti correnti già esistenti, entro sette giorni dalla loro destinazione alla funzione di conto corrente dedicato alla commessa pubblica; entro lo stesso termine l'appaltatore è tenuto a comunicare le generalità e il codice fiscale delle persone delegate a operare sui suddetti conti correnti. Tutte le operazioni finanziarie relative all'incarico in oggetto dovranno essere registrate nei conti correnti e dovranno essere effettuate utilizzando esclusivamente lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale o di altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, determina la risoluzione di diritto del presente contratto.
11 .In forza dell'art. 25 del D.L. 24/4/2014, conv. con L. 23/6/2014 n. 89, , l'Appaltatore è obbligato alla fatturazione elettronica per il tramite del Sistema d'Interscambio (SdI) di cui al D.M. Ministero Economia e Finanze 3 aprile 2013, n. 55 e s.m.i.; a tal fine, si dichiara che il codice univoco ufficio per l'invio delle fatture in formato elettronico all'AUSL di Bologna è il seguente:
   - codice univoco ufficio (per ricevimento fatture) : UFVSRG
   - i.P.A. (indice delle Pubbliche Amministrazioni): asl_bo

   Le fatture elettroniche dovranno riportare il Codice Identificativo Gara (CIG) assegnato alla presente procedura ed il Codice Univoco di Progetto (CUP) assegnato al Progetto di Investimento Pubblico comprendente il presente intervento, come riportati nei documenti di gara. L'indicazione di entrambi i suddetti Codici è condizione necessaria per il pagamento; essa altresì indispensabile ai fini di cui alla Le. 136/2010,, come prescritto al comma 2 del citato art. 25, D.L. 66/2014 e s.m.i

   Le fatture elettroniche dovranno necessariamente contenere le seguenti indicazioni:
   - ditta, ragione o denominazione sociale dell'appaltatore, codice fiscale e partita IVA
   - causale (ossia numero identificativo e descrizione del presente appalto);
   - numero di protocollo e data della comunicazione di avvenuta aggiudicazione ovvero n. di rep. e data del contratto d'appalto;
   - C.I.G.e C.U.P. della presente procedura
   - Numero dell'ordine informatizzato, che sarà comunicato dalla stazione appaltante: a tal fine, prima dell'emissione della fattura elettronica, l'appaltatore dovrà trasmettere a mezzo posta elettronica (servizio.tecnico@pec.ausl.bologna.it) una nota contabile degli importi oggetto di fatturazione (compresi oneri fiscali), per consentirne la verifica alla stazione appaltante; a seguito di tale verifica, sarà comunicato all'appaltatore il numero di ordine informatizzato da menzionare in ogni fattura.

   In forza dell'art. 1, comma 629, lett. b), della L. 190/2014 (cd. Legge di Stabilità), il pagamento della fattura avverrà per il solo importo imponibile, con versamento dell'IVA all'Erario (cd. Split Payment): a tal fine, è fatto obbligo all'Appaltatore di riportare nella fattura (emessa con le modalità sopra indicate) la dicitura "Scissione dei pagamenti - art. 17-ter D.P.R. 633/72 – Decreto M.E.F 23/1/2015). Eventuali integrazioni, specificazioni o modifiche delle suddette prescrizioni per la fatturazione saranno tempestivamente comunicate all'Appaltatore, così come ogni necessaria precisazione sulle modalità di fatturazione elettronica.

   Nel caso di pagamento diretto dei subappaltatori o cottimisti, a norma dei successivi articoli del Capo 9 (Subappalto) del presente capitolato, 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. 28 Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore dei lavori e trasmesso al RUP. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 27 (Art. 27), comma 2, nulla ostando, è pagata nel termine di legge, dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione e del certificato di pagamento da parte del Responsabile del Procedimento da rilasciarsi nei termini di cui all'art.113 bis comma 3 del Codice dei Contratti pubblici ai fini dell'emissione della fattura.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile;.
5. Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'Appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del 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;
   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 ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.
7. L'Appaltatore e il direttore dei lavori 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. Al pagamento della rata di saldo si applica integralmente quanto previsto ai commi 7, 8, 9, 10 e 11, del precedente articolo 27 (Art. 27)"Pagamenti in acconto".

Art. 29 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 27 (Art. 27) e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.
2. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'Appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

Art. 30 Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 28 (Art. 28), comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

Art. 31 Revisione prezzi

1. Ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 50/2016 le variazioni di prezzo in aumento e in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzari di cui all'art. 23, comma 7 del D.Lgs. 50/2016, solo per l'eccedenza rispetto al 10% rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.
2. È comunque condizione necessaria per il riconoscimento di compensazioni in aumento la tempestiva trasmissione di apposita istanza corredata della documentazione a comprova dell'entità delle compensazioni.

.

Art. 32 Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell’articolo 106 comma 13 del Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell’apposito Albo presso la Banca d’Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal RUP e nel rispetto delle altre disposizioni di cui all’art. 106 comma 13del Codice dei contratti.

CAPO 5 CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Art. 33 Lavori a misura

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 41 (Art. 41) o 42 (Art. 42), e per tali variazioni risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le stesse variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 43 (Art. 43), fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. 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.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali 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.
5. 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 4 (Art. 4), comma 3, del presente capitolato speciale.
6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, ovvero formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

Art. 34 Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella «B», allegata al presente capitolato speciale per farne parte integrante e sostanziale, 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. La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'Appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2 (Art. 2), comma 1), rigo b) sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella «B», intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

Art. 35 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’art. 43 (Art. 43) per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa.

Art. 36 Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d’opera

1. Non sono valutati i manufatti e i materiali a pié d’opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.

CAPO 6 CAUZIONI E GARANZIE

Art. 37 Cauzione provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 93 comma 1 del Codice dei contratti è richiesta una cauzione provvisoria pari al 2% (due per cento) dell'importo a base di gara, comprensivo degli oneri per la sicurezza, da prestare al momento della presentazione dell'offerta.
2. Ai sensi dell'articolo 93 commi 2 e 3 del Codice dei contratti, la cauzione provvisoria di cui al comma 1 può essere prestata:
   a) in contanti o con bonifico o in assegni circolari o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della Stazione appaltante;
   b) mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria rilasciata da imprese bancarie e assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi, o rilasciata dagli intermediari finanziari autorizzati, iscritti all'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta all'albo previsto dall'art. 161 del D.Lgs. n. 58 del 1998 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. Le fideiussioni e le polizze devono essere conformi allo schema tipo 1.1 della Sezione 1, del decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 93, commi 4, 5, 6 e 8, del Codice dei contratti.
3. La cauzione provvisoria, se prestata nelle forme di cui al comma 2, lettera a), deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva di cui all'articolo 38 (Art. 38), qualora il concorrente risultasse aggiudicatario.
4. In caso di associazione temporanea di imprese la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese associate.
5. La cauzione copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario riconducibile a una condotta connotata da dolo o colpa grave ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

Art. 38 Garanzia per l'esecuzione del contratto

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 1, del Codice dei contratti è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un ribasso inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; qualora il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.
2. La cauzione provvisoria di cui al comma 1 può essere prestata:
   a) in contanti o con bonifico o in assegni circolari o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della Stazione appaltante;
   b) mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria rilasciata da imprese bancarie e assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi, o rilasciata dagli intermediari finanziari autorizzati, iscritti all'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta all'albo previsto dall'art. 161 del D.Lgs. n. 58 del 1998 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. Le fideiussioni e le polizze devono essere conformi allo schema tipo 1.2 della Sezione 1, del decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 103, commi 4 e 5, del Codice dei contratti. <u>La firma della garanzia deve essere autenticata sia in merito all'identità sia in merito all'esistenza dei poteri di firma in capo al sottoscrittore della società che emette la polizza</u>.
3. La garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare della Stazione appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
4. La garanzia, per il rimanente ammontare del 20%, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni. <u>La cauzione</u>

definitiva dovrà mantenere tassativamente la sua validità fino alla data del certificato di collaudo. La polizza non potrà, pertanto, estinguersi automaticamente decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, essendo la scadenza della polizza medesima sospensivamente ed esclusivamente condizionata all'emissione del certificato di collaudo provvisorio. (*ex plurimis* Cass.civ., sez.III, 23 giugno 2009 n.14621).

5. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia, parzialmente o totalmente, per tutti i casi previsti all'art. 103, comma 2 del Codice dei contratti; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'Appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
6. La garanzia è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione dell'importo contrattuale, e deve essere integrata in misura commisurata all'importo contrattuale, così come variato, in caso di aumento.

Art. 39 Riduzione delle garanzie

1. All'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 37 (Art. 37) e all'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 38 (Art. 38) si applicano le riduzioni previste all'art. 93, comma 7 del Codice dei contratti. Ai fini dell'applicazione delle riduzioni l'Appaltatore dovrà documentare il possesso dei requisiti con le modalità previste dalla normativa vigente.
2. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso dei requisiti di cui all'art. 93, comma 7 del Codice dei contratti siano comprovati da tutte le imprese in associazione.
3. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo verticale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in associazione in possesso dei requisiti di cui all'art. 93, comma 7 del Codice dei contratti; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.

Art. 40 Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice dei contratti, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio 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 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, sezione 2, 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 deve:
   a) prevedere una somma assicurata non inferiore alla somma degli importi delle seguenti partite:
      partita 1) per le opere oggetto del contratto: euro 223.538,37
      partita 2) per le opere preesistenti: euro 598.000,00
      partita 3) per demolizioni e sgomberi: euro 250.000,00
   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 ad euro 500.000,00 e deve:
   a) prevedere la copertura dei danni che l'Appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso

dall’impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell’articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell’impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell’Appaltatore o della Stazione appaltante;

b) prevedere la copertura dei danni biologici;
c) prevedere che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all’accesso al cantiere, i componenti dell’ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori, il responsabile del procedimento e suoi collaboratori.
   Si richiede inoltre che la polizza assicurativa comprenda le seguenti tipologie di rischio:
   - danni a cose dovuti a vibrazioni;
   - danni da inquinamento accidentale di qualsiasi natura, qualunque sia la causa;
   - danni a cavi e condutture sotterranee;
   - danni da azioni di terzi;
   - danni per cause di forza maggiore

5. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni:
   a) in relazione all’assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante;
   b) in relazione all’assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante.
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall’Appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l’Appaltatore sia un’associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall’articolo 48, comma 5, del Codice dei contratti, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO 7 DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 41 Variazione dei lavori

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'Appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 43, comma 8, del Regolamento generale e dall'articolo 106 del Codice dei contratti.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'Appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5 per cento delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella «B» allegata al capitolato speciale, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obbiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario di contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.
6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.
7. 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 46 (Art. 46)con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 47 (Art. 47), nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'articolo 48 (Art. 48).

Art. 42 Varianti per errori od omissioni progettuali

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'Appaltatore originario.
2. Nel caso di cui al comma 1 la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.
3. Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.
4. Trova applicazione l'articolo 41 (Art. 41), comma 7.

Art. 43 Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui agli elenchi prezzi come determinati ai sensi dell'articolo 4 (Art. 4), commi 3 e 4.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 4 (Art. 4), commi 3 e 4, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili presenti nel contratto, oppure, ove questo non sia possibile, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi. In questo caso le nuove analisi saranno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti, alla data di formulazione dell'offerta.

CAPO 8 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 44 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori qualora questi siano iniziati nelle more della stipula del contratto:
   a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
   b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
   c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
   d) i dati necessari ai fini dell'acquisizione d'ufficio del documento unico di regolarità contributiva (DURC) da parte della Stazione appaltante, mediante la presentazione del modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» oppure, in alternativa, le seguenti indicazioni:
      - il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
      - la classe dimensionale dell'impresa in termini di addetti;
      - per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
      - per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
      - per la Cassa Edile (CAPE): codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza;
   e) 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;
   f) 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 2008.
   b) del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008;
   c) l'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 46 (Art. 46), con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 47 (Art. 47);
   e) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 48 (Art. 48).
3. L'appaltatore è esentato dagli adempimenti di cui al comma 1 e al comma 2, qualora già effettuati prima della stipula del contratto a condizione che non siano intervenute modificazioni a quanto già dichiarato o prodotto alla Stazione appaltante; in ogni caso:
   a) il certificato di cui al comma 1, lettera b), deve essere presentato comunque qualora siano trascorsi 6 (sei) mesi dalla data di emissione del certificato prodotto in precedenza;
   b) le informazioni per l'acquisizione del DURC di cui al comma 1, lettera d), devono essere e essere fornite comunque qualora siano trascorsi 30 (trenta) giorni dalla data di emissione del DURC prodotto in precedenza.
4. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:
   a) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa capogruppo mandataria, qualora l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di imprese;
   b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, qualora il consorzio intenda eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
   c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori, qualora il consorzio sia privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; qualora siano state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata in sede di gara o comunque preventivamente comunicata alla Stazione appaltante, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;

d) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Art. 45 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 articolo 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 predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
3. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 44 (Art. 44), commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 46 (Art. 46), 47 (Art. 47), 48 (Art. 48) o 49 (Art. 49).
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. 46 Piano di sicurezza e coordinamento

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008e ai punti 1 e 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, integrante il progetto esecutivo posto a base di gara, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 47 (Art. 47)

Art. 47 Modifiche e integrazioni ai piani di sicurezza

1. 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.
2. 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.
3. 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 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
   b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, 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.
5. Nei casi di cui al comma 1, 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.

Art. 48 Piano operativo di sicurezza

1. L'Appaltatore entro trenta giorni dalla comunicazione di aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al Coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, 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, 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 e di coordinamento di cui all'articolo 46 (Art. 46).
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. 49 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del Coordinatore della sicurezza, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. In allegato alla documentazione a corredo della richiesta di autorizzazione al subappalto, l'Appaltatore dovrà allegare anche copia del Piano Operativo di Sicurezza del subappaltatore, redatto in coerenza con i piani di sicurezza predisposti dall'Appaltatore e/o dalla Stazione appaltante ai sensi degli articoli 46 (Art. 46) e 48 (Art. 48); contestualmente all'invio alla Stazione appaltante, l'Appaltatore invierà il piano anche al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.
6. La presentazione e approvazione del Piano Operativo di Sicurezza è necessaria anche per i lavori autonomi o per le imprese esecutrici che fanno il loro ingresso in cantiere a titolo di cosiddetto "subaffidamento" ex art.105, comma 2 terzo periodo, del Codice dei Contratti; i subaffidamenti, costituiti dalle forniture con posa in opera ed i noli a caldo, rientranti nelle specifiche caratteristiche di cui alla citata norma, vengono semplicemente comunicate alla Stazione appaltante ed 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*", mente il relativo documento sarà inviato esclusivamente al Coordinatore per la sicurezza.
7. Per l'ingresso in cantiere dei subappaltatori e dei subaffidatari occorre, oltre all'autorizzazione della Stazione appaltante, anche l'approvazione del Piano Operativo di Sicurezza da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, nonché il deposito del documento stesso presso il cantiere; l'approvazione del Piano Operativo di Sicurezza sarà contestualmente inviata, da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, all'Appaltatore, alla Stazione appaltante e alla Direzione Lavori.
8. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, nel caso in cui richieda all'Appaltatore di apportare modifiche o apponga direttamente modifiche al Piano Operativo di Sicurezza, si rivolgerà direttamente all'Appaltatore, e il piano così modificato e approvato rimarrà depositato presso il cantiere; alla Stazione

appaltante dovrà pervenire, da parte del Coordinatore, la comunicazione di avvenuta approvazione del Piano e del relativo deposito presso il cantiere.

Art. 50 Accesso ai luoghi d’intervento

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

CAPO 9 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 51 Subappalto

1. Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui all'articolo 5 (Art. 5), l'osservanza dell'articolo 105 del Codice dei contratti, e come di seguito specificato:
   a) il subappalto è consentito nei limiti del 30% dell'importo contrattuale, fatto salvo quanto previsto al seguente punto b);
   b) ai sensi dell'articolo 105, comma 5, del Codice dei contratti, le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di rilevante complessità tecnica quali strutture, impianti, e opere speciali così come individuate all'art. 2 del D.M. Infrastrutture e Trasporti 10/11/2016, n. 248, qualora di importo superiore al 10% dell'importo complessivo dei lavori, possono essere subappaltate nella misura massima del 30% dell'importo delle opere stesse, come risultante dall'applicazione del ribasso d'offerta, e l'eventuale subappalto non può, senza ragioni obiettive, essere suddiviso; per tali opere resta altresì esclusa la facoltà di ricorrere all'avvalimento ai fini della qualificazione,
2. L'affidamento in subappalto è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
   a) che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto non può essere autorizzato;
   b) che l'appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione appaltante:
      1) di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto deve risultare se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81;
      2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
   c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante
      1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
      2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti.
   d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore ad euro 150.000,00 l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria all'acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'art. 91, D. Lgs n. 159/2011, in relazione ai soggetti indicati all'art. 85 del medesimo decreto; il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 84, c.4 o 91, c.7, del medesimo D.Lgs.;
   e) che il subappaltatore non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto e che sia in possesso della qualificazione necessaria per l'esecuzione delle opere.
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà.
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
   a) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20%; qualora al subappaltatore siano stati affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività

previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81, i relativi oneri per la sicurezza relativi ai lavori affidati in subappalto devono essere pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione; a tal fine, l'appaltatore è obbligato a fornire al Direttore dei Lavori tutte le informazioni e documenti, anche **contabili, che lo stesso reputi necessari, in relazione ai rapporti intercorrenti con i subappaltatori.**

b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
d) nei contratti di subappalto - così come in qualsiasi subcontratto riconducibile alle fattispecie previste dal comma 2 dell'articolo 105 del Codice dei contratti - dovrà essere inserita, pena nullità del contratto stesso, una apposita clausola con la quale entrambi i contraenti assumono gli obblighi di tracciabilità di cui all'articolo 3 della legge 136/2010; al riguardo, l'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla prefettura-ufficio territoriale per il governo della provincia di Bologna, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria;
e) nei contratti di subappalto dovrà obbligatoriamente essere inserita una clausola con la quale il subappaltatore si impegna a consegnare direttamente alla Stazione Appaltante tutte le certificazioni e la documentazione di legge relative ai materiali, apparecchiature e impianti utilizzati nell'ambito delle lavorazioni subappaltate
e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante:
   1) contestualmente alla richiesta di subappalto, il Piano Operativo di Sicurezza, per l'approvazione, prima dell'inizio dei lavori, come specificato all'articolo 48 (Art. 48). Tale Piano Operativo andrà trasmesso anche al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. In caso di subaffidamenti il Piano Operativo di Sicurezza andrà trasmesso solo al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, per l'approvazione, mentre alla Stazione appaltante andrà semplicemente comunicata tale trasmissione, così come indicato sempre all'articolo 48 (Art. 48).
   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;

5. 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 scorporabili.
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
7. Qualora l'appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:
   a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
   b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
   c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti. La stazione appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco qualora in sede di verifica non sussistano i requisiti di cui sopra.

Art. 52 Responsabilità in materia di subappalto

1. L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il RUP, nonché il Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti del subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
4. Ai sensi dell'articolo 105, comma 2, del Codice dei contratti e ai fini dell'articolo 51 (Art. 51) del presente Capitolato speciale, s'intende equiparato al subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro, e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi l'importo e l'oggetto del subcontratto.
5. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi del comma 4, si applica l'articolo 57 (Art. 57), comma 5, in materia di tessera di riconoscimento.

Art. 53 Pagamento dei subappaltatori e intervento sostitutivo della stazione appaltante

1. Ai sensi dell'art. 105, comma 13, del Codice di contratti, la Stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi, al fornitore, l'importo dovuto per le prestazioni nei seguenti casi:
    a. quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa (così come definite all'art. 3, lettera aa) del D.Lgs. 50/2016;
    b. in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
    c. su richiesta del subappaltatore se la natura del contratto lo consente.
2. Al di fuori dei casi previsti dal precedente comma 1, la Stazione Appaltante non provvede in generale al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti.
3. Quando la Stazione Appaltante, ai sensi di quanto previsto al comma 2, non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, l'Appaltatore dovrà rispettare i seguenti obblighi:
    a. Per ogni Stato di Avanzamento Lavori, alla fattura dovrà essere allegato un prospetto dal quale risulti l'elenco dei subappaltatori che hanno effettuato lavorazioni nel SAL di riferimento, con l'importo delle lavorazioni eseguite da ciascuno. Il prospetto dovrà essere controfirmato dal Direttore dei Lavori, e da tutti i subappaltatori presenti nell'elenco;
    b. Entro 30 giorni dal ricevimento di ciascun pagamento, l'Appaltatore dovrà fare pervenire alla Stazione Appaltante copia delle le fatture quietanziate dei subappaltatori che hanno eseguito lavori nel SAL di riferimento, pena la sospensione dei pagamenti successivi;
    c. Nei contratti di subappalto, dovranno pertanto essere previsti termini di pagamento compatibili con quanto prescritto al precedente punto b);
4. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore, del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applica quanto previsto ai commi 5 e 6 dell'art. 30 del Codice dei contratti.

CAPO 10 CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 54 Riserve e istanze dell'Appaltatore.

1. L'Appaltatore, nell'eventualità che voglia far valere le proprie pretese, dovrà formulare le sue domande, attendendosi alle prescrizioni di cui agli articoli190 e 191 del Regolamento generale.
2. L'Appaltatore, a pena di decadenza, dovrà adempiere ai tre seguenti oneri:
   a) formulazione della domanda nel momento immediatamente successivo al fatto che determina il suo pregiudizio sul primo atto dell'appalto idoneo a fungere da sede delle domande stesse;
   b) successiva iscrizione della stessa domanda anche sul registro di contabilità all'atto del primo stato di avanzamento immediatamente successivo al fatto che dà origine alla domanda;
   c) conferma della domanda sul conto finale.

   Le domande dovranno, a pena di decadenza, avere un contenuto preciso e determinato, sia in ordine alle ragioni su cui si fondano (causa petendi), sia in ordine alla quantificazione della pretesa (petitum).
   Quanto al primo dei due elementi (causa petendi), sarà indispensabile che l'Appaltatore esponga i fatti a fondamento delle sue domande e le ragioni sostanziali che le giustificano.
   Una domanda priva di questi elementi sarà considerata generica, inefficace e perciò tale da non impedire la decadenza.
   Circa il petitum, l'Appaltatore avrà l'onere di indicare le spese sostenute, con la quantificazione non soltanto dell'intero importo, ma anche delle singole voci che lo compongono: le domande dovranno essere corredate, a pena di decadenza, da documentazione probatoria degli oneri sostenuti (ad es. fatture, etc.).
3. Fermo restando quanto specificato al comma precedente, ulteriori domande o istanze, formulate dall'Appaltatore nell'ambito dell'appalto in oggetto, in qualsiasi forma esteriorizzate, dovranno comunque essere corredate da documentazione idonea a comprovare le ragioni su cui le stesse si fondano.
4. Le suddette domande e/o istanze dovranno, altresì, essere supportate, qualora considerate dall'Appaltatore quali produttive di oneri economici, da documentazione atta a giustificarne la relativa quantificazione (quali fatture, computi metrici estimativi ecc.)
5. Qualsiasi pretesa, pertanto, in qualsiasi veste giuridica formulata, se priva degli elementi dianzi citati, non sarà oggetto di alcun esame e sarà considerata "tamquam non esset" ("come non presentata").
6. L'Appaltatore, nel caso in cui le sospensioni dei lavori ordinate dal RUP, che durino per un periodo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi o comunque a sei mesi complessivi, potrà:
   a) chiedere la risoluzione del contratto; in tale caso se la Stazione appaltante darà il suo assenso, avrà luogo la risoluzione ed all'Appaltatore non competerà alcuna indennità; se, invece, la Stazione appaltante negherà il suo assenso alla risoluzione, l'Appaltatore avrà diritto al ristoro del 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.
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. 55 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 contrattuale in misura compresa tra il 5 e il 15 percento dell'importo contrattuale, ai fini del raggiungimento di un accordo bonario si applicano le disposizioni di commi da 2 a 6 dell'art. 205 del Codice dei contratti.

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

Art. 56 Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 55 (Art. 55) 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 all'autorità giudiziaria competente presso il **Foro di Bologna** ed è esclusa la competenza arbitrale.
3. L'organo che decide sulla controversia decide anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Art. 57 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

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

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

Art. 58 Personale dell'Appaltatore

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

Art. 59 Difetti di costruzione e verifiche nel corso di esecuzione dei lavori.

1. La Direzione Lavori segnalerà tempestivamente all'Appaltatore le eventuali opere che ritenesse non eseguite in conformità alle prescrizioni contrattuali o a regola d'arte; l'Appaltatore provvederà a perfezionarle a sue spese.
2. Qualora l'Appaltatore non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, la Stazione appaltante avrà la facoltà di provvedervi direttamente in danno dell'Appaltatore.

Art. 60 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 denunciala Direzione Lavori procederà alla redazione di un processo verbale di accertamento, indicando eventuali prescrizioni ed osservazioni.

Art. 61 Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il presente contratto al verificarsi delle condizioni di cui all'art. 108, comma 1 del Codice dei Contratti, fatte salve le altre fattispecie di risoluzione unilaterale del contratto previste dalla legislazione vigente, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi.
2. La Stazione appaltante ha altresì facoltà di risolvere il contratto, mediante semplice lettera raccomandata, anche mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi che si ritiene costituiscano grave inadempimento dell'Appaltatore:
   a) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
   b) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
   c) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
   d) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
   e) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
   f) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
   g) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 46 (Art. 46) e seguenti del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza.

h) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), del Decreto n. 81 del 2008;
i) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l’accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o della Stazione appaltante, oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all’articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008.

3. Il contratto è altresì risolto qualora si verifichi una delle condizioni previste all’art. 108, comma 2 del Codice dei contratti.
4. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, anche con posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
5. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d’opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d’ufficio, all’accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d’opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l’eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
6. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio i rapporti economici con questo sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
   a) ponendo a base d’asta 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 posti a base d’asta nell’appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d’opera oggetto di regolare atto di sottomissione 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 dall’aggiudicazione effettuata in origine all’Appaltatore inadempiente;
      2) l’eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d’asta opportunamente maggiorato;
      3) l’eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
7. In tutti i casi sopra disciplinati, a seconda dei risultati, si procederà all’esecuzione d’ufficio ed alla stipulazione dei contratti a ciò necessari e si disporrà la presa di possesso delle opere, dei materiali, delle macchine e degli utensili esistenti nel cantiere. L’Appaltatore si obbliga a lasciare l’area libera da persone e cose.
8. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell’opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall’articolo 106, comma 10, del Codice dei contratti, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell’importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all’accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 5, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell’importo del contratto.

CAPO 11 DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 62 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

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

Art. 63 Termine per il certificato di regolare esecuzione

1. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro 90 giorni dall'ultimazione dei lavori; il termine potrà essere sospeso ove si ravvisassero criticità da richiedere interventi di ripristino/rifacimento/completamento ecc…; in tali eventualità il medesimo termine riprenderà il suo decorso dalla data di perfezionamento delle opere necessarie alla risoluzione delle problematiche.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

Art. 64 Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del RUP, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

Art. 65 Garanzia

1. L'Appaltatore si obbliga a garantire da ogni vizio o difetto per due anni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione tutti gli impianti e opere realizzati; l'Appaltatore dovrà pertanto riparare o sostituire integralmente se necessario, senza alcun onere aggiuntivo per la Stazione appaltante, qualsiasi parte delle opere strutturali, edilizie o impianti che dovessero presentare dei guasti o anomalie nel funzionamento specifico o rispetto alla funzionalità complessiva dell'opera realizzata.

CAPO 12 NORME FINALI

Art. 66 Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

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

Oneri generali

1) L'ottenimento, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (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 la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'Appaltatore a termini di contratto;
4) le responsabilità sulla non rispondenza dei lavori eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato speciale.
5) organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere.
6) fornire alla Stazione appaltante la pianta relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse edili.
7) indicare i contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed attestare il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali di legge.
8) fornire organigramma della struttura di gestione dell'Appalto per conto dell'Appaltatore, con curricula dei principali responsabili, con impegno a non sostituirli se non previa motivata comunicazione al RUP.
9) provvedere a tutte le spese per la partecipazione alla gara e per tutte le rielaborazioni e ricalcoli occorrenti prima, durante e dopo l'ultimazione dei lavori.
10) provvedere a tutte le spese di bolli e registrazioni inerenti tutti gli atti occorrenti per l'appalto sino all'emissione del certificato di regolar esecuzione.
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) **tutte le misure e approntamenti provvisionali necessari a preservare le strutture esistenti in corrispondenza e/o adiacenza alle quali il cantiere si troverà ad operare (infissi, finiture esterne, impiantistica a terra, in facciata e sulle coperture, etc.) nonché le finiture interne (pavimenti, soffitti e controsoffitti, tinteggiature, infissi, impianti, ecc.) dei locali della Palazzina Portineria interessati da lavorazioni localizzate o parziali previste in progetto, nonché degli edifici immediatamente adiacenti. In particolare sono onere a carico dell'impresa le protezioni delle pavimentazioni interne ed esterne,**

specialmente nei locali e nelle aree di transito, idonee ad impedirne il deterioramento rispetto allo stato di fatto riscontrato all'atto della consegna dei lavori,

14) 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'inghiaiamento 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, le piazzole per l'impianto delle baracche compresi i supporti ecc., ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
15) 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;
16) provvedere agli allacciamenti provvisori, in mancanza di quelli definitivi, per i servizi di acqua, energia elettrica, telefono e fognatura di cantiere.
17) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza; in caso di cantieri in cui non siano presenti apparecchiature con notevole assorbimento elettrico, quali gru, ecc. ed in cui l'estensione del cantiere sia limitata, la linea di alimentazione del cantiere può essere allacciata a quadri elettrici esistenti; in caso contrario deve essere previsto quanto indicato nell'Ordine di Lavoro o nel piano di sicurezza e coordinamento.
18) 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;
19) predisporre le occorrenti opere provvisionali, 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
20) 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.
21) 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.
22) provvedere al conseguimento dei permessi di scarico dei materiali e di occupazione del suolo pubblico.
23) provvedere all'esecuzione dei rilievi delle situazioni di fatto ed ai tracciamenti delle opere in progetto, alla verifica ed alla conservazione dei capisaldi.
24) provvedere a denunciare alla Stazione appaltante il rinvenimento, occorso durante l'esecuzione delle opere, di oggetti di interesse artistico, storico o archeologico e/o di valore intrinseco e ad averne la massima cura fino alla consegna alle Autorità competenti; è, comunque, applicabile l'art. 35 del capitolato generale d'appalto.
25) 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.
26) 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.
27) Provvedere se necessario all'illuminazione del cantiere e di tutte le zone di lavoro.
28) Predisporre il libero accesso al cantiere al personale dipendente delle altre imprese che opereranno per conto della Stazione appaltante, nonché l'uso gratuito di ponteggi e/o opere provvisionali.
29) Predisporre il sollevamento di tutti i materiali e attrezzature delle ditte di cui sopra.
30) Provvedere alla derattizzazione del cantiere anche secondo indicazioni della Stazione appaltante.
31) Tenere a disposizione del Coordinatore per la sicurezza, della Direzione Lavori, della Stazione appaltante ovvero del Responsabile dei Lavori e degli Organi di Vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e ai piani di sicurezza.
32) provvedere alla assicurazione contro il furto tanto per le cose proprie che dei fornitori.

<u>Relativamente alla fase di esecuzione lavori</u>:

33) assicurare che tutto il personale autorizzato ad operare in cantiere sia regolarmente assunto con contratto di lavori subordinato

34) **l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove previste di legge, 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 antincendio e strutturali (opere principali, secondarie e non strutturali come definite dal DM 14.01.2008). 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 ed elemento non strutturale (come definite dal DM 14.01.2008), nonché prove di tenuta per le tubazioni;**
35) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
36) 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
37) 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;
38) 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;
39) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
40) 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;
41) 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.
42) 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;
43) 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;
44) nominare il Direttore tecnico di cantiere, che dovrà possedere i requisiti di Legge, e comunicarlo alla Direzione Lavori ed al RUP.
45) 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.
46) 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.
47) provvedere, nelle zone, ove sono previste ristrutturazioni interne dell'edificio esistente, alla verifica in loco di tutte le quote riportate sugli elaborati grafici.
48) provvedere alla realizzazione delle opere provvisionali per la protezione, salvaguardia e custodia di tutte le opere sino alla emissione del certificato di regolare esecuzione:

49) all'esecuzione degli elaborati di dettaglio (costruttivi) necessari per la cantierizzazione (interfaccia fra il progetto e l'esecuzione) delle opere da eseguire;
50) provvedere alla rimozione e trasporto di materiali classificati come tossici o nocivi secondo la normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori.
51) 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.
52) richiedere tempestivamente alla Direzione Lavori disposizioni per quanto eventualmente risulti omesso, inesatto e/o discordante nelle tavole grafiche e/o nella descrizione dei lavori.
53) 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
54) provvedere alla tenuta delle scritture contabili e di cantiere con strumenti informatici.
55) 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.
56) **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, invio e prova 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, nonché a tutte le prove sperimentali e di laboratorio riportate nel Capitolato speciale di appalto parte tecnica – Opere strutturali e in particolare a quelle di accettazione dei materiali ai sensi di legge.**
57) 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.
58) 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.
59) assicurare la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito da concordare preventivamente con la Direzione Lavori.
60) 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 costruttivo delle opere di fondazione e di sostegno.
61) Provvedere alla rimozione quotidiana, al termine dei turni di lavoro, dei materiali di rifiuto e residui di lavorazione in tutta l'area del cantiere.
62) **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 del medesimo Complesso Roncati 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.**

<u>Relativamente ai subappalti</u>:

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

    Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente all'Appaltatore con esonero totale della Stazione appaltante e della Direzione Lavori.

64) mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltatrici il Piano di sicurezza e coordinamento/sostitutivo.
65) informare la Stazione appaltante ovvero il RUP e i Coordinatori per la sicurezza (quando presenti) delle proposte di modifica al Piano di sicurezza e coordinamento/sostitutivo formulate dalle imprese subappaltatrici.
66) attestare la professionalità delle imprese a cui intende affidare dei lavori in subappalto.
67) 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

68) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
69) comunicare alla Stazione appaltante, al RUP, alla Direzione Lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il nominativo del Responsabile, per conto dell'Appaltatore, del rispetto del piano operativo di sicurezza.
70) 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.
71) promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti.
72) effettuare il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori.
73) assicurare che l'ubicazione delle postazioni di lavoro siano conformi al Piano della sicurezza.
74) 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.
75) predisporre tutte le necessarie opere per mantenere le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali.
76) 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.
77) 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.
78) rilasciare dichiarazione alla Stazione appaltante di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano.
79) 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.
80) **effettuare costanti monitoraggi, sia all'inizio dell'esecuzione dei lavori sia durante le fasi di lavoro stesso, dei rumori, delle vibrazioni trasmesse alle strutture esistenti, dei fumi, delle emissioni atmosferiche 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.**
81) assumersi tutti gli oneri previsti dal DM 10 marzo 1998 in merito alla sicurezza antincendio e alla gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
    A titolo esemplificativo si elencano alcune delle problematiche da prendere in considerazione in relazione alla presenza di lavori di ristrutturazione:
    - accumulo di materiali combustibili,
    - ostruzione delle vie di esodo,
    - bloccaggio in apertura delle porte resistenti al fuoco,
    - realizzazione di aperture su solai o murature resistenti al fuoco.

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

82) provvedere a propria cura e spese dei materiali, i mezzi e la mano d'opera occorrenti per le prove di verifica e collaudo secondo le richieste della Direzione Lavori e degli eventuali collaudatori.
83) 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:

84) provvedere allo sgombero e alla pulizia del cantiere, con rimozione di tutti i materiali residuali, entro 10 giorni dalla data di ultimazione dei lavori.
85) provvedere alla pulizia finale a fondo di tutte le opere eseguite.
86) provvedere alla manutenzione e gestione gratuita delle opere edili ed impiantistiche fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione; tale manutenzione e gestione dovrà essere eseguita con le stesse modalità previste nei contratti di manutenzione già stipulati dalla Stazione appaltante e di cui può essere presa visione presso gli Uffici del Dipartimento Tecnico Patrimoniale;
87) garantire tutte le opere ed impianti dalla data del certificato di ultimazione all'emissione del certificati di regolare esecuzione; l'Appaltatore dovrà pertanto riparare o sostituire integralmente se necessario, senza alcun onere aggiuntivo per la Stazione appaltante, qualsiasi parte delle opere strutturali, edilizie o impianti che dovessero presentare dei guasti o anomalie nel funzionamento specifico o rispetto alla funzionalità complessiva dell'opera realizzata.
88) fornire tutti i certificati di prova e di verifica tecnica sugli elementi strutturali nonché di resistenza al fuoco e reazione al fuoco sui materiali, previsti dalle normative vigenti, in particolare dalle Norme Tecniche per le costruzioni (DM 14.01.2008 e s.m.i.) e in materia di prevenzione incendi così come meglio specificato negli articoli precedenti.
89) 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.
90) provvedere alla stesura ed alla fornitura gratuita dei manuali per il funzionamento, la gestione e la manutenzione degli impianti;
91) provvedere all'istruzione gratuita del personale addetto agli impianti per un periodo di sei mesi;
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 alla Stazione appaltante, al termine dei lavori, materiale di scorta uguale a quello messo in opera in quantità pari ad almeno il 2% delle quantità posate e relativo a:
    - pavimenti e rivestimenti esterni ed interni
    - elementi utilizzati per gradini
    - controsoffitti
    - corrimano e paracolpi
    - paraspigoli
    - ferramenta infissi interni ed esterni con guarnizioni
    - corpi illuminanti
    - rilevatori di fumo
    - terminali dell'impianto elettrico : prese, pulsanti, interruttori
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.

Art. 67 Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

1. L'Appaltatore è obbligato:
   a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
   b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
   c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato speciale d'appalto e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
   d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.
2. L'appaltatore ha l'onere di fornire le attrezzature necessarie alle lavorazioni senza alcun sovrapprezzo rispetto ai corrispettivi indicati negli elenchi prezzi unitari di contratto e ciò anche nel caso di esecuzione di opere in economia.
3. L'Appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
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.**

Art. 68 Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I rifiuti provenienti dalle eventuali demolizioni o escavazioni sono da considerarsi di proprietà dell'Appaltatore e dovranno essere smaltiti a cura e carico dell'Appaltatore stesso ai sensi del D.Lgs. 152/2006,intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e/o di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi e/o demolizioni.
2. Eventuali materiali e/o prodotti dalla demolizione o dalla escavazione potranno rimanere di proprietà della Stazione Appaltante su specifica richiesta della stessa che potrà essere avanzata anche durante l'esecuzione dei lavori. In tal caso il materiale sarà adeguatamente depositato in un magazzino indicato dalla Direzione Lavori,intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e/o di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi e/o demolizioni.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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 (DM 145/2000).
7. È fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui al comma 1 ai fini di cui all'articolo 69 (Art. 69).

Art. 69 Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.

1. Il progetto non 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.

Art. 70 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. 71 Custodia del cantiere

1. È a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

Art. 72 Cartello di cantiere

1. L'Appaltatore deve predisporre ed esporre in sito **n.1 esemplare del cartello di cantiere**, con le dimensioni di almeno cm. 200 di base e 300 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e quanto previsto dal Regolamento edilizio, curandone i necessari aggiornamenti periodici. Le dimensioni previste potranno subire variazioni solo a seguito di accordo con la Direzione lavori.

Art. 73 Penali per inadempienze

1. Fatto salvo quanto disposto dall'articolo 22 (Art. 22)del presente Capitolato speciale, ai sensi dell'art. 1382 del Codice Civile, l'Appaltatore è tenuto al pagamento delle seguenti penali per inadempimento, al verificarsi di:
   a) infrazioni al PSC inoltrate dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione al Responsabile dei lavori: € 1.000,00 (euro mille/00) per ogni infrazione accertata, oltre a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore;
   b) mancata ottemperanza di quanto stabilito all'articolo 45 (Art. 45)per quanto concerne la sicurezza nei cantieri e nei luoghi di lavoro € 250,00 (euro duecentocinquanta/00) per ogni infrazione accertata, oltre a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore
   c) mancata ottemperanza dei termini di disposizioni sulla buona esecuzione e condotta dei lavori, come da prescrizioni previste nei Capitolati Tecnici e Elaborati di Progetto, ecc. inoltrate dalla Direzione Lavori al RUP: € 1.500,00 (euro millecinquecento/00) per ogni inadempienza accertata salvo procedere alla esecuzione in danno allo scadere dei trenta giorni di inadempienza, salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento del danno ulteriore;
   c) mancata formazione, certificata dalla Direzione Lavori, sull'uso e manutenzione degli elementi tecnologici, impianti ecc. .: € 1.500,00 (euro millecinquecento/00) per ogni inadempienza accertata salvo procedere alla esecuzione in danno allo scadere dei trenta giorni di inadempienza;
   d) per ritardi o inadempienze riguardanti interventi di manutenzione riparativa urgenti viene stabilita una penale di € 500,00 (euro cinquecento/00) per ogni inadempienza, ferma restante la responsabilità dell'appaltatore per le conseguenze che il mancato intervento potrà causare.
   e) contravvenzione a quanto esposto all'articolo 7 (Art. 7)comma 3 in merito all'obbligo di riservatezza e articolo 50 (Art. 50)in merito all'accessibilità dei luoghi d'intervento: verrà applicata una penale di € 1.000,00 (euro mille/00) per ogni inadempienza accertata; l'applicazione della penale non esonera l'Appaltatore dal rispondere personalmente dei danni, anche d'immagine, causati alla Stazione appaltante; l'Appaltatore medesimo sarà inoltre responsabile anche se il fatto risulterà commesso da suoi dipendenti o dipendenti di subappaltatori o fornitori.

   La Stazione appaltante si riserva comunque la facoltà di procedere in danno all'Appaltatore per poter acquisire atti, documenti, campioni, ecc.; l'applicazione delle penali non pregiudica tale facoltà.
2. Qualora l'appaltatore non adempia correttamente agli obblighi ed oneri assunti con il presente contratto la Stazione appaltante si riserva la facoltà di provvedere direttamente agli interventi necessari incaricando imprese o personale di propria fiducia. Le spese derivanti dai suddetti interventi vengono addebitate all'appaltatore con una maggiorazione del 10% per cento a titolo di penale.
3. Le penali di cui al presente articolo saranno dedotte dall'importo netto dei lavori in sede di contabilità in occasione dello Stato d'avanzamento lavori successivo al verificarsi del ritardo ovvero in sede di conto finale.
3. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti nonché dell'articolo 22 (Art. 22) non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi e le inadempienze siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale troveranno applicazione gli articoli 25 (Art. 25) e 61 (Art. 61), in materia di risoluzione del contratto.

4. Qualora si verifichi una o più fattispecie di inadempimento di cui al presente articolo, tali da concretare inadempimento di non scarsa importanza ai sensi dell'art. 1455 del Codice Civile, è comunque facoltà della Stazione appaltante procedere alla risoluzione del contratto, con le modalità previste all'articolo 61 (Art. 61), in materia di risoluzione del contratto.

Art. 74 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 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 gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

Art. 75 Trattamento dei dati personali

1. Ai fini e per gli effetti del D.Lgs. 196/2003 la Stazione appaltante si riserva il diritto di inserire il nominativo dell'Appaltatore nell'elenco dei propri clienti ai fini dello svolgimento dei futuri rapporti contrattuali e commerciali, in base all'art. 12, comma I, lett. b) della legge citata.
2. L'Appaltatore potrà in ogni momento esercitare i diritti previsti al Titolo II della legge citata; in particolare potrà chiedere la modifica e la cancellazione dei propri dati ai sensi dell'art. 7.

PARTE SECONDA
PRESCRIZIONI TECNICHE

CAPO 13 PRESCRIZIONI GENERALI

Art. 76 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. 77 Elaborati costruttivi

1. I disegni costruttivi riguardanti ogni tipo di lavorazione, secondo quanto indicato nei Capitolati specialistici, dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori relativi.

Art. 78 Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

1. 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
2. Sia nel caso di materiali e/o componenti legati ad installazione di impianti sia nel caso di materiali e/o componenti d'uso più generale, l'Appaltatore dovrà presentare adeguate campionature, nonché le relative schede tossicologiche e le certificazioni circa la marchiatura CE dei materiali (secondo quanto previsto dal DM 15.05.06), almeno 15 giorni prima della relativa posa in opera, per ottenere l'approvazione della Direzione Lavori.
3. L'Appaltatore è tenuto a presentare, almeno 15 giorni prima della relativa posa in opera, contestualmente ai disegni costruttivi e degli eventuali calcoli, copia dei certificati di prova e di omologazione necessari per l'accettazione ai sensi di legge, comprovanti che i materiali ed i componenti impiegati sono certificati per lo specifico uso, in particolare per i materiali strutturali e quelli da installare per la prevenzione incendi, nonché le certificazioni circa la marchiatura CE dei materiali (secondo quanto previsto dal DM 15.05.06), per ottenere l'approvazione della Direzione Lavori.
4. L'Appaltatore è tenuto ad eseguire un'opera campione delle varie tipologie di passivazione antincendio delle strutture nonché degli attraversamenti edili e impiantistici, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
5. Le caratteristiche dei vari materiali e componenti saranno definite nei modi seguenti:
   a) dalle prescrizioni generali del presente contratto;
   b) dalle prescrizioni particolari riportate in tutti i Capitolati Speciali facenti parte degli elaborati di progetto di cui all'articolo 82 (Art. 82)
   c) da disegni, dettagli esecutivi e relazioni tecniche di cui si compone il progetto esecutivo;
   d) da tutte le norme in materia UNI, CEI, etc.;
6. 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.
7. 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.
8. 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.

9. 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.
10. 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.
11. 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 capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato speciale.
12. Per le lavorazioni escluse dall'Appalto, come da articoli precedenti, l'Appaltatore è tenuto a:
    a) richiedere tempestivamente alla Stazione appaltante l'elenco, la definizione e le caratteristiche tecniche delle lavorazioni e parti di esse acquistate direttamente dalla Stazione appaltante;
    b) programmare ed eseguire le opere contrattuali tenendo conto della futura installazione delle lavorazioni escluse dall'appalto, prevedendo eventuali modifiche degli elaborati esecutivi, contrattualmente di competenza dell'Appaltatore, prevedendo gli attacchi, inserti, e quant'altro necessario per la loro installazione a perfetta regola d'rate, senza compensi aggiuntivi.

Art. 79 Accettazione, qualità ed 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. Tutti i materiali impiegati nell'esecuzione dei lavori dovranno essere conformi alle prescrizioni del Regolamento UE 305/11 Prodotti da Costruzione (CPR); in particolare, l'Appaltatore dovrà impiegare prodotti e materiali (ivi inclusi i cavi elettrici) in possesso della marcatura CE a norma del suddetto Regolamento, senza che sia dovuto alcun sovrapprezzo o onere aggiuntivo rispetto ai prezzi unitari contrattuali.
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 15 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 ed 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 é, comunque, totalmente responsabile di tutti gli impianti o parti di essi, la cui accettazione effettuata dalla Direzione Lavori non pregiudica i diritti che la Stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.
8. Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di installazione, di finitura degli impianti e delle relative opere murarie, l'Appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche progettuali o del presente contratto, restando stabilito che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante l'installazione od il collaudo ed ogni altra anomalia segnalata dalla Direzione Lavori, dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'Appaltatore.
    Per costo dell'impianto/apparecchiatura si intende il costo contrattuale di fornitura e posa come ricavabile da elenco prezzi unitari ai sensi dell'articolo 4 (Art. 4) comma 3
    Sarà cura e onere dell'Appaltatore ottenere la sottoscrizione da parte del fornitore di un impegno a stipulare contratto di manutenzione con le condizioni tecniche ed economiche indicate dalla Stazione appaltante; il fornitore dovrà altresì prestare il suo consenso, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1407, comma 1, del Codice

Civile, a che la Stazione appaltante sostituisca a sé un terzo nei rapporti derivanti dal contratto di manutenzione all'uopo stipulato.

Art. 80 Condizioni particolari per l'esecuzione dei lavori

1. Le lavorazioni dovranno essere eseguite nel pieno rispetto dell'ambiente sanitario e delle sue peculiarità. In particolare, per quanto concerne:
   - la garanzia della completa accessibilità esterna e interna alla Palazzina Portineria e agli immobili limitrofi del Complesso Roncati durante ogni fase delle lavorazioni e della sua piena funzionalità, anche impiantistica. In particolare si sottolinea che Il fabbricato, oltre a svolgere la funzione propria di portineria per l'intero complesso Roncati, ospita molteplici studi specialistici del Centro di Salute Mentale per colloqui con pazienti e loro familiari, per attività di valutazione clinica e medico-legale da parte dei periti, per colloqui con i magistrati e i legali dei detenuti e altre attività trasversali mediche e amministrative. Tutti questi ambienti sono interessati dagli interventi di progetto.
     Inoltre le palazzine immediatamente limitrofe hanno tutte destinazione sanitaria, ospitando anche le residenze psichiatriche gestite dal Centro di Salute Mentale. Le aree esterne di accesso a dette palazzine sono comuni a quelle oggetto di accantieramento e intervento nel presente appalto.
   - la limitazione al massimo delle interferenze con la viabilità interna del Complesso Roncati e con l'accessibilità dalla viabilità pubblica, organizzando gli approvvigionamenti di cantiere e lo smaltimento dei rifiuti e materiali di risulta in orari di minor afflusso da parte degli utenti e del personale del presidio;
   - la limitazione al massimo delle interferenze con altri cantieri presenti all'interno del Complesso Roncati e in particolare con il cantiere di sostituzione degli infissi esterni nell'adiacente palazzina cosiddetta "CDNA" che insiste, assieme al cantiere in appalto, sugli stessi accessi carrabili e pedonali dalla viabilità pubblica, nonché sulla principale viabilità interna al Complesso.
   - lo svolgimento delle demolizioni e delle attività che generano elevati livelli di rumore, vibrazione, emissioni atmosferiche (polveri, fumi, etc.), che dovranno avvenire nel rispetto del riposo dei pazienti e dell'attività sanitaria e amministrativa secondo le indicazioni che saranno impartite dalla direzione dei lavori in accordo con la direzione sanitaria;
   - l'esecuzione degli interventi all'interno della Palazzina Portineria e nei punti di collegamento con l'esistente, che dovranno essere svolti compatibilmente con le attività esistenti;
   - l'esecuzione degli allacci impiantistici e la realizzazione di by-pass che determinano interruzioni di alimentazione elettrica, idraulica ecc. sulla palazzina e sugli altri edifici del Complesso, che dovranno essere svolti in orario compatibili con l'attività esistente previo accordi con la direzione del presidio;

   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 10 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 delle attività esistenti, 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. L'Appaltatore, con la partecipazione alla gara e la sottoscrizione del contratto, si dichiara edotto delle particolarità connesse con l'esecuzione dei lavori di cui sopra, dichiara di aver tenuto conto degli oneri particolari che essi comportano e di averne tenuto conto nella redazione dell'offerta, dichiara inoltre che le particolari circostanze di cui al presente articolo non potranno esse addotte per chiedere proroghe o il riconoscimento di oneri diversi o ulteriori da quelli offerti in sede di gara e già previsti in contratto.

Art. 81 Elaborati "come costruito" e certificazioni

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

- la rappresentazione esatta di quanto effettivamente costruito, fornito ed installato;
- la rintracciabilità, una volta realizzata l'opera, di ogni componente edilizio ed impiantistico, in particolar modo di quelli non immediatamente accessibili, per tutte le esigenze gestionali e manutentive;
- il coordinamento tra elementi costruttivi rappresentati e le certificazioni di corredo necessarie per l'ottenimento delle autorizzazioni all'uso del fabbricato previste dalle norme vigenti.

2. 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 23 del presente Capitolato speciale;
   - il personale che l'Appaltatore intenderà impiegare nelle operazioni di rilievo e rappresentazione;
   - i criteri e le modalità di rilevazione dei componenti edilizi ed impiantistici realizzati;
   - le modalità di rappresentazione, che dovranno definire in dettaglio:
     - i documenti da produrre che in termini generali saranno costituiti da planimetrie, prospetti, viste, sezioni, fotografie, relazioni esplicative e corredati da legende relative ai materiali e ai componenti impiegati con richiami alle certificazioni che dovranno essere allegate e da indicazioni dimensionali, comprese quelle necessarie ad individuare i componenti nascosti rispetto a punti fissi facilmente individuabili;
     - le scale di rappresentazioni che dovranno essere adeguate agli elementi costruttivi disegnati e, comunque, non inferiori alle rappresentazioni analoghe di progetto;
     - i criteri con cui saranno forniti ed organizzati i file degli elaborati grafici, realizzati in BIM, corredati da un manuale d'uso;
     - quanto altro il RUP e la Direzione Lavori ritenga necessario alla redazione degli elaborati del "come costruito".

   Tale procedura dovrà essere presentata al RUP e alla Direzione Lavori entro 30 giorni dalla data dell'Ordine di Lavoro e da questi approvata.
3. L'Appaltatore dovrà rispettare le modalità di consegna previste nell'Ordine di Lavoro o nella procedura di cui al comma 2.
   In caso di non rispetto delle scadenze di consegna degli elaborati "come costruito" previste dal programma si applicheranno le penali di cui all'articolo 22 .
   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 la Stazione appaltante 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.
   <u>Fondazioni</u>
   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.

   <u>Strutture in elevazione</u>
   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 allegheranno 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.

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. 82 Rimandi

1. Per quanto attiene alle prescrizioni tecniche specifiche delle varie tipologie di opere si rimanda agli elaborati:
   - Capitolato speciale d’appalto - opere edili
   - Capitolato speciale d’appalto - opere strutturali
   - Capitolato speciale d’appalto – impianti meccanici
   - Capitolato speciale d’appalto – impianti elettrici

   che per quanto non materialmente parte del presente capitolato speciale, ne formano parte integrante e sostanziale

Art. 83 Allegati

1. Fanno parte integrante e sostanziale del presente atto, anche se non materialmente allegati, tutti gli elaborati nell’Elenco Elaborati di Gara - EE
2. Gli elaborati di cui al citato elenco saranno conservati presso il Dipartimento Tecnico Patrimoniale debitamente protocollati.

TABELLA "A"	CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI (articoli 5 (Art. 5) e 51 (Art. 51), comma 1)

n.	*Lavori di*	*Categoria ex allegato A Regolamento generale*		*Euro*	*Incidenza % manodopera*
Ai sensi dell'articolo 5comma 1 del capitolato speciale, i seguenti lavori sono subappaltabili nella misura indicata all'art. 5; l'importo affidato in subappalto di tali lavorazioni non può eccedere il 30% dell'importo complessivo del contratto.					
1	Restauro e manutenzione beni sottoposti tutela	Prevalente	OG2	145.052,16	35,9%
I seguenti lavori, pur rientranti in categorie "di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica" ai sensi del DM 248/16, risultano di **importo inferiore a € 150.000,00**, quindi eseguibili da imprese non necessariamente in possesso dell'attestazione SOA. Essi, ricompresi nel bando di gara, ai soli fini della qualificazione dei concorrenti, nell'importo della categoria prevalente, possono essere eseguiti dall'appaltatore ovvero subappaltati ad imprese in possesso dei requisiti di cui all'art. 90 DPR n. 207 del 2010 e **nella misura massima del 30% (detto limite non è computato ai fini del raggiungimento del limite del 30% dell'importo complessivo del contratto**); in tal caso debbono essere indicati obbligatoriamente in sede di gara tra le lavorazioni che si intendono subappaltare; in ogni caso l'esecutore (impresa singola, mandante o subappaltatrice) deve essere in possesso dei relativi requisiti.					
	1a	Impianti tecnologici	Scorporabile e subappaltabile	OG11	23.151,61	33,5%
	1b	Impianti elettromeccanici trasportatori	Scorporabile e subappaltabile	OS4	32.950,06	6,9%
	1c	Opere strutturali speciali	Scorporabile e subappaltabile	OS21	22.384,54	58,3%

TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI	**223.538,37**	**33,6%**

Ai sensi dell'articolo 5 (Art. 5)**, comma 3 del capitolato speciale, i lavori di cui ai numeri 1a) e 1b) della presente tabella, possono essere eseguiti solo da parte di installatori aventi i requisiti di cui al DM 37 del 2008.**

TABELLA "B"	**GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera - articolo 5 (Art. 5)**

n.	*Descrizione dei gruppi (e sottogruppi) di lavorazioni omogenee*	*Importo GLO*	*Incidenza % del GLO*
	LAVORI A CORPO		
	Opere Edili e strutturali		
1	Opere edili e finiture	140.080,94	64,89%
2	Opere strutturali	21.617,38	10,02%
3	Impianto di sollevamento	31.820,80	14,74%
Impianti Meccanici			
4	Impianti idrico-sanitari, antincendio e assistenze	15.442,05	7,15%
Impianti Elettrici			
5	Impianti elettrici e assistenze	6.916,10	3,20%
	a) - Totale lavori A CORPO	**€ 215.877,27**	**100,00**
ONERI SICUREZZA A CORPO			
6		7.661,10	
	b) – Totale Oneri sicurezza A CORPO	**€ 7.661,10**	**100,00**
	TOTALE IN APPALTO (a+b)	**€ 223.538,37**	

Fermo restando quanto prescritto dall'articolo **5** (Art. 5) e quanto indicato in calce alla precedente tabella "A", i lavori indicati ai numeri 3 (limitatamente alla parte di impianto del vano corsa e dell'eventuale vano macchine), 4 e 5 sono impianti tecnologici per i quali vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui al DM 37 del 2008.

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

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

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

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

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

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

Dovranno essere presenti almeno i seguenti impianti distinti tra loro:

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

Le rappresentazioni grafiche e tabellari dovranno essere riferite a ciascun piano del fabbricato.
Non è ammessa la rappresentazione unifilare dei sistemi

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

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

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

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

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

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

6. Possibilità di geo-referenziare il fabbricato attraverso un sistema di coordinate legate al servizio di mappaggio internet. E' possibile inoltre orientare perfettamente il fabbricato rispetto al Nord reale geografico al fine di verificare la reale esposizione nei confronti del soleggiamento/ombreggiatura e in caso simulazione energetica.
7. Possibilità di esportare file in formato .DWF contenete tutte le informazioni del modello digitale BIM e "indagabile" attraverso l'utilizzo di un lettore gratuito denominato Autodesk Design Review scaricabile da internet. Tale software gratuito consente di navigare liberamente all'interno del modello sia in modalità bidimensionale che tridimensionale dal modello generale fino al singolo componente; consente inoltre la produzione delle stampe..
8. Possibilità di gestione della quarta dimensione ovvero del tempo. Per ciascun elemento infatti tra le varie informazioni che possono essere inserite vi è appunto quella relativa alla fase di creazione e alla eventuale fase di demolizione. Non vi è limite al numero delle fasi temporali da utilizzare consentendo quindi la piena gestione del tempo per interventi complessi.

LIVELLO DI SVILUPPO DEL MODELLO DIGITALE LOD.

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

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

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

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

LOD 300/350 – PROGETTAZIONE ESECUTIVA

1. Si procederà inizialmente alla costruzione del modello digitale architettonico organizzando tutte le entità a livello di fase 0 per la rappresentazione dello stato di fatto.
2. Il modello realizzato sarà posizionato in coordinate ed orientato rispetto al nord reale.

3. Saranno realizzati i sotto-modelli per la progettazione MEP; uno per area elettrica ed uno per area meccanica. Il progetto edile e strutturale saranno invece mantenuti unificati nello stesso modello.
4. Sarà attivata la condivisione per consentire la condivisione in rete dei modelli per consentire l'accesso multiplo contemporaneo a tutti i professionisti coinvolti nel gruppo di progettazione. Il coordinatore generale (BIM manager) sarà individuato nel progettista edile.
5. Si procederà con l'inserimento degli elementi costituenti la progettazione vera e propria in una o più fasi successive alla fase 0
6. Si procederà all'inserimento degli elementi informativi (es. tipologie pavimenti, rivestimenti, tinteggiature, controsoffitti, serramenti, ecc.)
7. Verranno definite tavole tematiche per l'estrazione degli elementi informativi utilizzando piante con schemi colore, abachi, applicazione di filtri specifici per identificare elementi, circuiti, ecc.
8. Una volta definito uno elenco elaborati di procederà all'estrazione delle viste (piante, sezioni, prospetti, spaccati, assonometrie) alla loro messa in tavola e alla conseguente organizzazione della tracciabilità delle viste. L'elenco degli elaborati sarà coerente con quanto previsto dalla vigente normativa per la fase di progettazione esecutiva
9. Saranno assegnati ai vari elementi codici di codifica per il riferimento agli articoli degli elenchi prezzi unitari; anche il codice sarà trattato a livello di informazione assegnata all'elemento e pertanto univo in qualunque vista esso venga indicato.
10. Saranno prodotte tavole di confronto tra le fasi operando con la classica colorazione gialla/rossa derivante direttamente dalla lettura delle fasi e della loro sequenza temporale.
11. Si procederà infine alla predisposizione di una serie di tabelle per l'estrazione dei dati quantitativi da utilizzare per la formulazione del computo.

LOD 350/400 – FASE DI COSTRUZIONE

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

LOD 500 – ELABORATI AS-BUILT

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