



AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO
STUDIO UNIVERSITARIO DELLA TOSCANA
Viale A.Gramsci,36 - 50132 Firenze

LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA
DI PREVENZIONE INCENDI DELLA DELLA SEDE
LEGALE DSU IN VIALE GRAMSCI, FIRENZE

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PARTE I

PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE – PROVE E VERIFICHE IN CORSO D'OPERA

INDICE

PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE – PROVE E VERIFICHE IN CORSO D’OPERA	1
ART. 1 – DEFINIZIONI	4
ART. 2 - OGGETTO DELL’APPALTO	4
ART. 3– AMMONTAREDELL’APPALTO	6
ART. 4 – CONTRATTO D’APPALTO	6
ART. 5 – GARANZIE	7
ART. 6 – COPERTURE ASSICURATIVE	7
ART. 7 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI	8
ART. 8 – DIREZIONE DEI LAVORI ED ORDINI DI SERVIZIO	8
ART. 9 - MODIFICHE AL CONTRATTO,VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI	9
ART. 10 – NUOVI PREZZI, PREZZI CONTRATTUALI E REVISIONI	10
ART.11– OSSERVANZADI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME	10
ART. 12 - PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI DELL'APPALTATORE	11
ART. 13 – CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI	11
ART. 14 - TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	12
ART. 15 - SOSPENSIONI E PROROGHE	12
ART. 16– PENALI	13
ART. 17 – ACCERTAMENTO, MISURAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI	13
ART. 18 – ANTICIPAZIONE E PAGAMENTO IN ACCONTO	16
ART. 19 – TERMINI PER L’EMISSIONE DEI TITOLI DI PAGAMENTO E INTERESSI	16
ART. 20 – EMISSIONE DI ELABORATI AS BUILT, DICHIARAZIONI E CERTIFICAZIONI	17
ART. 21 – ULTIMAZIONE DEI LAVORI, GRATUITA MANUTENZIONE E PRESA IN CONSEGNA	17
ART. 22 - CONTO FINALE	18
ART. 23–COLLAUDO E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE	18
ART. 24 - DIFFORMITA’, VIZI E DIFETTI DI COSTRUZIONE	19
ART 25– SUBAPPALTI E SUB-FORNITURE	19
ART. 26 - AUTORIZZAZIONI	21
ART. 27 - ESECUZIONE DI LAVORI SU STRUTTURE IN ESERCIZIO	21
ART. 28 - COORDINAMENTO E SUBORDINAZIONE RISPETTO AD ALTRE ATTIVITÀ	22

ART. 29 - APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI - CUSTODIA DEL CANTIERE	22
ART. 30 - TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI	22
ART. 31 ORARIO GIORNALIERO DEI LAVORI	24
ART. 32 – SICUREZZA DEL CANTIERE	24
ART. 33 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE	26
ART. 34 - DANNI DI FORZA MAGGIORE	29
ART. 35 - ESECUZIONE D'UFFICIO	29
ART. 36 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	30
ART. 37 – RECESSO	30
ART. 38 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE	30
ART. 39 - CONTROVERSIE	30
ART. 40 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE	30
ART. 41- PRIVATIVE E BREVETTI	31
ART. 42– GARANZIE	31
ART. 43 – CARATTERISTICHE RETE ENEL	31
ART. 44 - DOCUMENTAZIONE DI CORREDO ALLA SCIA ANTINCENDIO	31
ART. 44.01 -ACCETTAZIONE PREVENTIVA DI MATERIALI, MANUFATTI E APPARECCHIATURE	31
ART. 44.02 - DOCUMENTAZIONE COMPROVANTE I LAVORI EFFETTUATI	32
ART. 45 - PROVE DI TENUTA DELLE TUBAZIONI	33
ART. 46 – VERIFICHE E PROVE SU IMPIANTI	35
Art. 46.01 – IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE	35
Art. 46.02 – IMPIANTI ELETTRICI	36
Art. 46.03 – IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDI	36
ART. 47 – VERIFICHE E PROVE SUL COMPORTAMENTO AL FUOCO DI MATERIALI, MANUFATTI E STRUTTURE	37
ART. 48 – PROVE FUNZIONALI DI COLLAUDO O CRE	41

ART. 1 – DEFINIZIONI

Si conviene che le seguenti definizioni, menzionate nel presente Capitolato speciale d'appalto, stiano rispettivamente ad indicare:

- RUP: Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- Direttore dei lavori: soggetto con funzioni di coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dell'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e del D.M. 49/2018;
- stazione appaltante: A.R.D.S.U.;
- operatore economico o affidatario o appaltatore: il soggetto a cui sarà aggiudicato l'appalto di cui al presente capitolato.

Stazione appaltante:

Azienda Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (A.R.D.S.U.) - soggetto indicato dall'art. 3, comma 1 m, lett. o), del D. Lgs 50/16 e s.m.i.;

Responsabile Unico del Procedimento (RUP): soggetto nominato dalla stazione appaltante ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;

Appaltatore, operatore economico o affidatario:

il soggetto a cui sarà aggiudicato l'appalto di cui al presente capitolato;

Ufficio di Direzione Lavori (D.L.):

la struttura tecnica regolarmente nominata dalla stazione appaltante costituita dal direttore dei lavori ed eventualmente, in relazione alla dimensione ed alla tipologia e categoria dell'intervento, da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere, i quali svolgeranno le funzioni previste dall'art. 101 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e del D.M. 49/2018;

Codice:

il codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2014/25/UE e 2014/24/UE di cui al D. Lgs n. 50 del 18/04/2016 e s.m.i.;

Regolamento:

il Regolamento per la direzione, contabilità e collaudazione dei lavori pubblici approvato con D.P.R. n. 207 del 05/10/2010 e s.m.i. per le parti ancora in vigore;

Capitolato:

il presente Capitolato speciale d'appalto;

Giorni:

si intendono giorni consecutivi, comprese le domeniche e le festività riconosciute.

ART. 2 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto i lavori di adeguamento alle norme di prevenzione incendi della sede dell'A.R.D.S.U. sita a Firenze in viale Gramsci n.36.

In sintesi è prevista la realizzazione dei seguenti interventi:

- 1) opere di adeguamento della cabina di trasformazione e degli impianti elettrici finalizzate al rilascio della dichiarazione di rispondenza tecnica dei medesimi;
- 2) opere di edili e di compartimentazione antincendio.

In dettaglio, le opere inerenti l'appalto consistono nella realizzazione di:

A. Installazione del cantiere:

1. recinzione di separazione, a separare l'area di cantiere dall'accesso pedonale per i dipendenti ARDSU presente nell'ingresso carrabile di viale Gramsci;
2. installazione di box adibiti a:
 - ufficio Direzione Lavori e direzione di cantiere;
 - WC;
3. realizzazione dell'impianto di terra del cantiere;
4. alimentazione elettrica del box e delle attrezzature di cantiere;

5. realizzazione dell'impianto idrico del cantiere;
6. Installazione cassetta Primo Soccorso, estintori e segnaletica di sicurezza;

B. Realizzazione delle opere, consistenti in:

• **adeguamento impianti elettrici:**

1. cabina di trasformazione: la sostituzione della linea in media tensione, del collegamento del nuovo impianto in media tensione con il punto di consegna Enel posto nel locale retrostante e del quadro di media tensione con altro completo di interruttore automatico isolato in SF6, completo delle protezioni di cui alla Norma CEI 0-16, del trasformatore con altro isolato in aria, del quadro generale di bassa tensione, del quadro di rifasamento automatico, del sistema di sezionamento di emergenza e la revisione dell'impianto di terra di cabina e del nodo di terra;
 2. quadri elettrici di piano: la sostituzione degli interruttori magnetotermici differenziali luce e fm con altri delle stesse caratteristiche ma a quattro moduli per consentire il montaggio di un generale di quadro, l'installazione di un sezionatore come generale di quadro, l'installazione degli scaricatori di sovratensione; lo sfilamento ed eliminazione della esistente linea luce nella colonna montante e nelle scatole di derivazione e rompi tratto, con alimentazione del quadro da parte della sola attuale linea FM;
 3. impianto elettrico della centrale termica: l'inserimento nel quadro di centrale termica di schermi per garantire la protezione minima IP20 sulle superfici in tensione, la sostituzione di n. 5 contattori e delle attuali lampade spia non funzionanti, l'installazione di interruttore magnetotermico differenziale a valle dell'interruttore generale di quadro e di allacciamento dell'esistente impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza, l'installazione di plafoniera per illuminazione di emergenza e la sostituzione del sistema di sezionamento di emergenza;
 4. impianto di illuminazione di emergenza dell'edificio: sostituzione di tutte le plafoniere dell'illuminazione di emergenza con altre funzionanti con lampade con tecnologia led, del tipo autotest, con sistema di batterie a ricarica automatica in 12 ore, autonomia minima di 60 minuti, con protezione IP55 per la centrale termica e IP 40 per gli altri ambienti, flusso luminoso 600 lumen, potenza nominale equivalente ad un tubo al neon da 24 W ed inserimento di plafoniere a bandiera, doppia faccia, per segnalazione vie di esodo, pittogramma indicante il percorso o la scala, lampade con tecnologia led, **del tipo autotest**, con sistema di batterie a ricarica automatica in 12 ore, autonomia minima di 60 minuti, con protezione IP 40, flusso luminoso indicativo 240 lumen, potenza nominale equivalente ad un tubo al neon da 11 W, complete di linee di collegamento derivate in parallelo dalla plafoniere dell'illuminazione di emergenza più prossima al punto di installazione segnalata in progetto;
 5. impianto elettrico in generale: lo sfilaggio delle attuali linee di alimentazione luce dei quadri piano terra, primo, secondo, terzo, l'adeguamento dei collegamenti interni alle scatole di derivazione con eliminazione dei collegamenti realizzati con morsetti non idonei e l'adeguamento dei sistemi di individuazione circuiti con distinzione dei collegamenti fra impianti di categoria diversa, la sistemazione dell'impianto dell'area cancello e nel sottoparco zona UTA con installazione all'interno di tubazioni, guaine e canalette delle attuali linee elettriche e di segnale presenti, in modo da garantire la protezione meccanica dell'impianto, la revisione dei collegamenti e dei morsetti presenti sui dispersori di terra con installazione di cartelli di segnalazione che indichino la presenza del dispersore e la distanza di quelli adiacenti;
 6. impianto di rivelazione e allarme incendio: prevede la sostituzione della centrale di supervisione con altra di tipo digitale completa di sistema di alimentazione di riserva idonea a garantire una autonomia di funzionamento dei sistemi di rivelamento per minimo 72 ore e degli attuatori per 30 minuti, completa di certificazione EN54, la realizzazione di nuova linea loop in cavo resistente al fuoco e conforme con le attuali norme in materia per il collegamento dei sensori di fumo, da installare nelle stesse posizioni di quelli attualmente presenti, nel rispetto delle attuali norme UNI 9795, l'installazione di nuovi sensori di fumo EN54 e di attuatori quali pulsanti di attivazione manuale, targhe di segnalazione ottica ed acustica;
- **opere di edili e di compartimentazione antincendio:**
1. sostituzione di n. 3 porte con porte tagliafuoco presso archivio, cabina elettrica e locale macchine ascensore.
 2. installazione di n. 1 nuova porta tagliafuoco presso l'archivio + n. 1 porta tagliafuoco per il caveau;
 3. placcaggio di porzioni di pareti e soffitto al fine di garantire la compartimentazione antincendio di cabina elettrica, archivio, locale macchine ascensore e centrale termica;

4. demolizione di canalizzazione di aerazione e relativo controsoffitto in cartongesso di contenimento nell'archivio, con ripristino della parete di compartimentazione antincendio dalla stessa attraversata;
5. installazione reti antinsetto sulle finestre di aerazione dell'archivio;
6. spostamento e redistribuzione dei mobili dell'archivio, compreso eventuale allontanamento e trasporto a discarica autorizzata di una parte di questi;
7. sigillature intumescenti degli attraversamenti impiantistici delle strutture di compartimentazione della centrale termica finalizzate al ripristino della resistenza al fuoco delle stesse.

Le suddette opere e provviste dovranno essere comprensive di ogni e qualsiasi accessorio atto a renderle a regola d'arte e perfettamente funzionanti e dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nelle specifiche tecniche, nella parte tecnica del presente capitolato speciale e negli elaborati di progetto.

L'appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta di compensi aggiuntivi per eventuali omissioni presenti nella lista dei lavori di cui sopra e/o negli elaborati grafici del progetto esecutivo in quanto i lavori si intendono completi e comprensivi di ogni e qualsiasi onere occorrente a dare l'opera perfettamente funzionante secondo gli obiettivi stabiliti dal progetto.

ART. 3– AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dell'appalto ammonta a € **136.808,81** oltre IVA, di cui € 7.394,26 non soggetti a ribasso d'asta in quanto concernenti i costi della sicurezza di cui all'art. 100, del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Le categorie di lavoro possono riassumersi come segue:

OPERE	CATEGORIA	CLASSIFICA	IMPORTO LAVORI (€)	COSTI SICUREZZA (€)	TOTALE (€)
CATEGORIA PREVALENTE					
A.adeguamento impianti elettrici: 1. cabina elettrica 2. illuminazione emergenza 3. impianto rivelazione e allarme 4. altri impianti elettrici	OS30 di cui all'art. 89, comma 11, del D.Lgs 50/16	I	121.292,46		121.292,46
CATEGORIE SCORPORABILI					
B.edili e di compartimentazione antincendio:	OG2		8.122,09	7.394,26	15.516,35 (di cui € 7.394,26 non soggetti a R.A.)
TOTALE (€)			129.414,55 (soggetti a R.A.)	7.394,26 (non soggetti a R.A.)	136.808,81 (di cui € 7.394,26 non soggetti a R.A.)

Dal momento che la categoria **OS30** fa parte delle categorie superspecialistiche ai sensi del D.M 248/16, ovvero ricomprese in quelle descritte all'art. 89, comma 11, del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., **è ammesso il subappalto per un massimo del 30% dell'importo della suddetta categoria**, ai sensi dell'art. 105, comma 2, del succitato D.Lgs 50/2016 (ved. successivo art. 25).

ART. 4 – CONTRATTO D'APPALTO

Il presente appalto è dato **in parte a corpo e in parte a misura**.

Dopo l'affidamento dell'appalto specifico, fra la stazione appaltante e l'appaltatore sarà stipulato il relativo contratto.

In particolare, con la firma del contratto, l'appaltatore dichiara, assumendosi ogni effetto conseguente, di conoscere esattamente i luoghi dove andrà ad operare e di aver valutato attentamente i motivi e le circostanze che hanno portato a stimare le condizioni e gli oneri contenuti nel presente capitolato e nell'elenco prezzi unitari, in relazione anche al tempo utile per l'ultimazione dei lavori, nonché:

- il presente capitolato speciale d'appalto;
- il progetto esecutivo validato;

- il Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- il DURC;
- l'offerta.

La stipulazione del contratto specifico avviene, ai sensi dell'art. 32 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. entro 60 (sessanta) giorni dalla data dell'affidamento con determinazione dirigenziale.

L'incaricato, sottoscrittore del contratto, dovrà essere munito di certificato di firma digitale, rilasciato da una autorità di certificazione della firma digitale, valido e non scaduto.

In nessun caso si procede alla stipulazione del contratto, se il RUP e l'affidatario non abbiano concordemente dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni discordanti, l'appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla stazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica. Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali. Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'Appaltatore rispetterà nell'ordine quelle indicate dagli atti seguenti: contratto - capitolato speciale d'appalto - elenco prezzi unitari - elaborati grafici del progetto esecutivo.

Il presente appalto è dato a misura, pertanto, ai sensi dell'art. 59 comma 5-bis del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. l'importo totale dei lavori e/o delle singole opere può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Il contratto fissa i prezzi invariabili per l'unità di misura.

I prezzi contrattuali dell'elenco dei prezzi unitari sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

L'appaltatore dichiara esplicitamente di avere preso conoscenza delle opere da eseguire, di avere visitato le località interessate dai lavori e di averne accertate in particolare le condizioni generali quali la natura del suolo, del sottosuolo, la presenza o meno di acqua, l'esistenza di adatti scarichi dei rifiuti, la viabilità, i locali oggetto dei lavori, gli accessi e gli impianti.

Di conseguenza l'appaltatore non potrà eccepire la mancata conoscenza o sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore, contemplate dal Codice Civile e non escluse dal presente Capitolato o che si riferiscano a condizioni soggette a revisioni.

Con l'accettazione dei lavori l'appaltatore dichiara altresì implicitamente di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi realizzativi.

ART. 5 – GARANZIE

La garanzia definitiva costituita dall'Appaltatore ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs. 50/2016 per la sottoscrizione dell'Accordo quadro opera anche in relazione agli obblighi assunti con l'affidamento dell'appalto specifico. Si rinvia a tale proposito a quanto previsto dall'art. 21 di Capitolato Speciale di accordo quadro.

ART. 6 – COPERTURE ASSICURATIVE

A garanzia dei rischi connessi alle attività previste dall'Accordo Quadro l'Appaltatore ha stipulato la polizza assicurativa prevista dall'art. 103, comma 7 del D.Lgs. 5/2016 e s.m.i. comprensiva di garanzia di responsabilità civile per danni a terzi e verso i prestatori di lavoro, che dovrà risultare valida e operante in relazione alle attività di cui al presente appalto specifico e che tiene indenne l'Azienda da tutti i rischi di esecuzione.

ART. 7 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

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

È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi e per gli effetti della legge 21 febbraio 1991, n. 52 e dell'art. 106, comma 13 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Qualora l'appaltatore intenda ricorrere alla cessione del credito dovrà fornire al cessionario il numero di conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva al presente appalto, sul quale ricevere, dal medesimo cessionario, gli anticipi dei pagamenti. Tali pagamenti dovranno essere effettuati mediante bonifici bancari o postali o con altri strumenti idonei a consentire la tracciabilità delle operazioni con l'indicazione dei codici CIG e CUP relativi all'appalto.

La stazione appaltante provvederà al pagamento delle prestazioni di cui al presente appalto al cessionario esclusivamente sui conti correnti bancari dedicati come da questi comunicati.

Non sono ammesse e sono, quindi, nulle di diritto altre forme di cessione del credito, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la delegazione di pagamento, la procura all'incasso, ecc.

ART. 8 – DIREZIONE DEI LAVORI ED ORDINI DI SERVIZIO

Ai sensi dell'art 101 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., il RUP, nella fase dell'esecuzione del contratto, si avvale del Direttore dei lavori, che può essere coadiuvato, in relazione alla complessità dell'intervento, da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere.

Il direttore dei lavori, con l'ufficio di direzione lavori, ove costituito, è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto. Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle vigenti norme tecniche per le costruzioni.

Nel rispetto dell'art. 101 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. e del D.M. 49/2018 e s.m.i. il direttore lavori:

1. è il soggetto a cui fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalle norme soprarichiamate, così riassumibili:
 - attestazione dello stato dei luoghi;
 - consegna dei lavori;
 - accettazione dei materiali;
 - verifica del rispetto degli obblighi dell'esecutore e del subappaltatore;
 - modifiche, variazioni e varianti contrattuali;
 - contestazioni e riserve;
 - eventuali sospensioni e riprese dei lavori;
 - gestione dei sinistri;
 - adempimenti al termine dei lavori;
 - attività di controllo amministrativo contabile;
2. impartisce all'esecutore tutte le disposizioni e le istruzioni operative necessarie tramite ordini di servizio (OdS), al cui riguardo:
 - gli OdS sono sottoscritti dal direttore dei lavori, emanati e comunicati all'appaltatore che li restituisce firmati per avvenuta conoscenza;
 - gli OdS devono essere comunicati al RUP, nonché annotati nel giornale dei lavori (con le modalità di cui all'art. 15 del D.M. 49/2018, con sintetiche motivazioni che riportano le ragioni tecniche e le finalità perseguite alla base dell'ordine;
 - l'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute, fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve, in ogni caso non può mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione anche quando si tratti di lavoro da farsi di notte e nei giorni festivi o in più luoghi contemporaneamente sotto pena di esecuzione di ufficio, con addebito della eventuale maggiore spesa.

L'appaltatore dovrà assicurare in qualsiasi momento ai componenti dell'ufficio di Direzione Lavori l'accesso alla zona dei lavori e dovrà fornire tutta l'assistenza necessaria per agevolare l'espletamento del loro compito, nonché mettere loro a disposizione il personale sufficiente ed i materiali occorrenti per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previste dal presente capitolato.

ART. 9 - MODIFICHE AL CONTRATTO, VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Le modifiche al contratto sono disciplinate dall'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

La stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio entro i limiti previsti dall'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. inoltre, nello specifico:

1. le eventuali modifiche, nonché le varianti, del contratto di appalto devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante e solo per le motivazioni e nelle forme previste dall'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
2. il direttore dei lavori fornisce al RUP l'ausilio necessario per gli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni di cui al succitato art. 106, ai sensi dell'art. 8, comma 1, del D.M. 49/2018: in caso di variante in corso d'opera, la D.L. descrive la situazione di fatto ai fini dell'accertamento da parte del RUP della sua non imputabilità alla stazione appaltante, della sua non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e delle ragioni per cui si rende necessaria;
3. il direttore dei lavori, ai sensi dell'art. 8 comma 2 del D.M. 49/2018:
 - propone al RUP le modifiche nonché le varianti e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare allo stesso RUP, nei casi e alle condizioni previste dal succitato art. 106;
 - risponde delle conseguenze derivanti dall'aver ordinato, o lasciato eseguire, modifiche o addizioni al progetto, senza averne ottenuto regolare autorizzazione, sempre che non derivino da interventi volti ad evitare danni gravi a persone o cose o a beni soggetti alla legislazione in materia di beni culturali e ambientali o comunque di proprietà della stazione appaltante;
4. qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario: in tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto ai sensi all'art. 106, comma 12 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. inoltre, ai sensi dell'art. 8, comma 4, del D.M. 49/2018:
 - l'appaltatore è tenuto a sottoscrivere l'atto di sottomissione della perizia suppletiva in segno di accettazione o motivato diniego;
 - nel caso in cui la stazione appaltante disponga variazioni in diminuzione nel limite del quinto dell'importo di contratto, deve comunicarlo all'esecutore tempestivamente e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale: in tal caso nulla spetta all'esecutore a titolo di indennizzo;
 - ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'esecutore ai sensi degli artt. 205 e 208 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
5. 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;
6. la violazione del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del RUP, la rimessa in pristino con spese a carico dell'esecutore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, fermo restando che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi;
7. il direttore dei lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al RUP, ai sensi dell'art. 8, comma 7, del D.M. 49/2018;
8. l'appaltatore può proporre variazioni migliorative di sua esclusiva ideazione e che comportano diminuzione dell'importo originario dei lavori, ai sensi dell'art. 8 comma 8 del D.M. 49/2018, a condizione che:
 - la proposta sia redatta in forma di perizia tecnica, corredata degli elementi di valutazione economica: in tal caso, il Direttore dei Lavori, entro 10 giorni dalla ricezione della proposta, trasmette la stessa al RUP unitamente al proprio parere;
 - le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, non comportino riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e mantengano inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori;

- non alterino in maniera sostanziale il progetto né le categorie dei lavori.

ART. 10 – NUOVI PREZZI, PREZZI CONTRATTUALI E REVISIONI

Le eventuali variazioni autorizzate sono valutate in base ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla determinazione ed al concordamento di nuovi prezzi.

I nuovi prezzi sono valutati, ai sensi dell'art. 8 comma 5 del D.M. 49/2018, come segue:

- a) desumendoli dai prezzi posti a base dell'Accordo Quadro;
- b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

Qualora dai calcoli effettuati risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, ai sensi dell'art. 8 comma 6 del D.M. 49/2018, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dalla stazione appaltante, su proposta del RUP. Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Tutti i prezzi contrattuali si intendono accettati dall'appaltatore in base ai calcoli di personale e propria convenienza, escludendo qualsiasi riserva, dato che essi devono ritenersi comprensivi di tutto quanto occorra per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte nonché di ogni onere, anche se non dettagliato, necessario all'esecuzione dei lavori.

Tutti i prezzi stabiliti dal contratto d'appalto si intendono accettati a proprio rischio dall'appaltatore che, in base a proprie valutazioni, esami e sopralluoghi, li ha giudicati convenienti.

Ai sensi dell'art. 26 comma 6-ter del D.L. 50/2022 (Decreto Aiuti ter) introdotto con L. 197/2022, per fronteggiare gli aumenti eccezionali dei prezzi dei materiali da costruzione, nonché dei carburanti e dei prodotti energetici, gli stati di avanzamento dei lavori afferenti alle lavorazioni eseguite o contabilizzate dal direttore dei lavori ovvero annotate nel libretto delle misure dal 1° gennaio 2023 al 31 dicembre 2023 sono adottati applicando i prezzi aggiornati annualmente ai sensi dell'art. 23, comma 16, terzo periodo, del decreto legislativo n. 50/2016. Il relativo certificato di pagamento è emesso contestualmente e comunque entro cinque giorni dall'adozione dello stato di avanzamento.

ART.11– OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente Capitolato, l'esecuzione dell'appalto è soggetta all'osservanza di tutte le norme contenute nel Codice civile, nelle leggi, decreti, regolamenti e circolari - vigenti o emanate in corso di opera - che abbiano applicabilità, per i rispettivi ambiti territoriali, nello Stato Italiano, nella Regione, Provincia e/o Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto.

In particolare l'appaltatore si intende obbligato all'osservanza:

- del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- del regolamento di cui al D.P.R. 207/2010 per le parti ancora in vigore;
- della Legge 5 novembre 1971 n.1086;
- del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- della Legge 1 marzo 1968 n.186;
- del D.M. 22.01.2008 n.37;
- del D.M. 20.12.2012;
- D.P.R. 03.06.98, n. 252 e s.m.i.;
- del D.I. 03.09.21 e s.m.i.;
- del Testo Unico dell'edilizia approvato con D.P.R. 06.06.01 n. 380 e s.m.i.;
- delle norme C.N.R., U.N.I., C.E.I., ASTM, CEN e delle Direttive CEE relative alle opere oggetto dell'appalto;

- delle norme antinfortunistiche e di prevenzione incendi relative alle opere oggetto dell'appalto e alla loro esecuzione.

Osservanza delle leggi in materia assicurativa e previdenziale

L'appaltatore è tenuto ad osservare tutte le disposizioni delle leggi in materia assicurativa e previdenziale, ed in particolare dovrà ottemperare e rispettare quanto segue:

1. la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori agli enti previdenziali - inclusa la cassa edile - assicurativi ed infortunistici (INPS, INAIL, Direzione Provinciale del Lavoro) deve essere presentata alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 (trenta) giorni dalla data del verbale di consegna: tale obbligo vale sia per l'impresa appaltatrice che per i subappaltatori, ai sensi dell'art. 105, comma 9 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
2. prima della consegna dei lavori, la consegna alla D.L. della dichiarazione autentica in ordine all'organico medio annuo, destinato al lavoro in oggetto nella varie qualifiche, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori presso l'I.N.P.S., l'I.N.A.I.L. e casse edili e dai modelli riepilogativi annuali attestanti la congruenza dei versamenti assicurativi e previdenziali effettuati in ordine alle retribuzioni corrisposte ai dipendenti;
3. l'appaltatore è tenuto a dotare i propri dipendenti, impegnati nella realizzazione dell'opera, di tessera di riconoscimento con fotografia; analogo obbligo è esteso alle imprese in subappalto o in nolo, con l'indicazione se il personale impiegato è dipendente o lavoratore autonomo.

ART. 12 - PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI DELL'APPALTATORE

Prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà presentare all'approvazione della Direzione dei Lavori un proprio programma di esecuzione dei lavori in cui siano graficamente rappresentate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per l'emissione degli stati d'avanzamento lavori nonché per la liquidazione dei relativi certificati di pagamento. Il programma sarà elaborato dall'esecutore in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa delle attività con eventuali variazioni secondarie della tempistica esecutiva senza modificare il tempo complessivo previsto per l'ultimazione dei lavori. Su tale programma, che dovrà risultare compatibile con il cronoprogramma del PSC, il Direttore Lavori, il CSE e la stazione appaltante, si esprimeranno prima dell'inizio dei lavori stessi.

La proposta approvata sarà impegnativa per l'appaltatore che sarà tenuto, non appena avuti in consegna i lavori, ad iniziarli e proseguirli attenendosi al programma da esso redatto in modo da darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale.

La D.L. e la stazione appaltante, sentito il CSE, e potranno modificare o integrare il cronoprogramma mediante ordine di servizio, ogni volta che fosse necessario alla miglior esecuzione dei lavori.

La D.L., sentita la stazione appaltante e il CSE, si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

ART. 13 – CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

La consegna dei lavori interverrà, di norma, una volta stipulato il contratto di appalto.

Ai sensi di quanto previsto all'art. 8, comma 1, lett. a), del D.L. 76 del 16 luglio 2020 (c.d. Decreto Semplificazioni), convertito con modificazioni nella Legge n. 120/2020, la stazione appaltante potrà procedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza.

Ai sensi dell'art. 5 del D.M. 49/2018 e s.m.i., il direttore dei lavori comunica con un congruo preavviso all'appaltatore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il direttore dei lavori e l'appaltatore sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori. Il direttore dei lavori trasmette il verbale di consegna sottoscritto dalle parti al RUP. Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al

completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.

Qualora l'appaltatore non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal direttore dei lavori per la consegna, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione relativa all'Accordo quadro per la quota applicabile al presente appalto, oppure, di fissare una nuova data per la consegna, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione.

È facoltà della stazione appaltante provvedere alla consegna parziale dei lavori in relazione alla natura dei lavori da eseguire ovvero nei casi di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili. Nel caso di consegna parziale conseguente alla temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'appaltatore è tenuto a presentare, a pena di decadenza dalla possibilità di iscrivere riserve per ritardi, un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina relativa alla sospensione dei lavori. Nei casi di consegna parziale, la data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale redatto dal direttore dei lavori.

ART. 14 - TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

L'appaltatore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il termine complessivo di **90 (novanta) giorni naturali e consecutivi** decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Entro tale termine dovranno essere consegnati anche i seguenti documenti:

- dichiarazioni di conformità ai sensi del D.M. 37/08, corredate dagli allegati obbligatori;
- elaborati as built;
- documenti per la presentazione della SCIA da parte del professionista antincendio:
 - dichiarazioni di conformità relative al comportamento al fuoco di materiali e manufatti installati;
 - dichiarazioni di corretta applicazione/installazione di materiali e trattamenti applicati ai fini della resistenza al fuoco delle strutture portanti e di compartimentazione;
 - certificati di reazione/resistenza al fuoco di materiali e manufatti (rapporti di prova e /o classificazione, dichiarazione di prestazione ai sensi del Regolamento prodotti da costruzione n.305/2011, ecc.);
 - eventuali altri documenti richiesti dal professionista antincendio, necessari per la presentazione della SCIA antincendio.

ART. 15 - SOSPENSIONI E PROROGHE

Saranno ammesse variazioni agli originari termini di ultimazione nell'eventualità di:

- sospensione dei lavori disposta dalla stazione appaltante;
- cause non imputabili all'appaltatore, dallo stesso tempestivamente segnalate, che rendano temporaneamente impossibile la prosecuzione dei lavori.

Le avverse condizioni climatiche che giustificano la sospensione sono solo quelle che superino la media stagionale, essendo stati considerati nei tempi contrattuali i normali periodi climatici avversi.

A norma dell'art. 107 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.:

1. in tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, con l'intervento dell'appaltatore o di un suo rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione: il verbale è inoltrato al RUP entro 5 (*cinque*) giorni dalla data della sua redazione;
2. la sospensione può essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle amministrazioni competenti. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori, o comunque quando superino 6 (*sei*) mesi complessivi, l'appaltatore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone,

l'appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi;

3. la sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale;
4. ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'appaltatore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale. Le contestazioni dell'appaltatore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'appaltatore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il RUP ne dà avviso all'ANAC;
5. l'appaltatore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'appaltatore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante. Sull'istanza di proroga decide il RUP, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'appaltatore per iscritto al Direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio. L'appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato;
6. nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle esposte sopra, l'appaltatore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'art. 1382 del codice civile e secondo criteri individuati nel D.M. 49/2018.

A norma dell'art. 10 del D.M. 49/2018 inoltre:

- a) in caso di sospensione dei lavori ai sensi del succitato art. 107 del codice, il direttore dei lavori dispone visite periodiche al cantiere durante il periodo di sospensione per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della manodopera e dei macchinari eventualmente presenti e dà le disposizioni necessarie a contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori;
- b) il direttore dei lavori è responsabile nei confronti della stazione appaltante di una eventuale sospensione illegittima dallo stesso ordinata per circostanze non previste dall'art. 107 del Codice.

ART. 16– PENALI

In caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, sarà applicata una penale pecuniaria stabilita nella misura del 1‰ (uno per mille) dell'importo netto contrattuale per ogni giorno solare di ritardo rispetto al termine di ultimazione previsto. Si rimanda a tale proposito a quanto previsto dall'art. 16 del Capitolato speciale di accordo quadro.

ART. 17 – ACCERTAMENTO, MISURAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

L'accettazione dei materiali dovrà avvenire come disposto dall'art. 6 del D.M. 49/2018, con particolare riferimento alle seguenti prescrizioni:

- a) i materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione della D.L.: l'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera; anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo;
- b) la D.L. rifiuta in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'appaltatore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio;

- c) non rileva l'impiego da parte dell'appaltatore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata;
- d) i materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore e sono rifiutati dalla D.L. nel caso in cui quest'ultimo ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile, entro quindici giorni dalla scoperta della non conformità alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, al progetto o al contratto del materiale utilizzato o del manufatto eseguito;
- e) la D.L. o l'organo di collaudo dispongono prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal presente capitolato finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, con spese a carico dell'appaltatore;
- f) i materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del direttore dei lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificare le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera;
- g) la D.L. verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riutilizzo di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere.

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute, da eseguirsi in contraddittorio con l'appaltatore.

L'appaltatore fornirà a proprie spese tutto il personale, i materiali e le attrezzature necessarie per le operazioni di tracciamento e misura dei lavori, né potrà senza autorizzazione scritta dalla Direzione Lavori distruggere o rimuovere capisaldi o eliminare le tracce delle operazioni effettuate anche se terminate.

Ove l'appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

In tal caso inoltre l'appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

L'appaltatore è altresì tenuto, indipendentemente da quanto sopra esposto, a richiedere alla Direzione Lavori la ricognizione e misura in contraddittorio di quelle opere che successivamente, col prosieguo dei lavori, non si fosse in grado di misurare.

Nell'eventualità che l'appaltatore non abbia richiesto la ricognizione a tempo debito, e non si potessero poi accertare definitivamente le qualità e le quantità dei lavori eseguiti, questi dovrà sottostare ed accettare la stima che la Direzione Lavori indicherà o accollarsi tutte le spese e danni per una tardiva ricognizione.

Non saranno invece computati i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione ai disegni e agli ordini di servizio della Direzione Lavori o non conformi al contratto, anche se per le maggiori dimensioni la stazione appaltante ne dovesse trarre un vantaggio o beneficio.

Nel caso venissero riscontrati dei vizi o difetti, l'appaltatore sarà obbligato alla demolizione e rifacimento successivo, a totale suo carico e secondo le buone regole dell'arte, dei lavori eseguiti senza la necessaria diligenza o inosservanza delle disposizioni impartite.

Nell'eventualità che l'appaltatore non esegua prontamente l'ordine ricevuto, si procederà d'ufficio alla demolizione e rifacimento successivo dei lavori oggetto dei vizi, addebitandogli le spese.

La contabilizzazione dei lavori sarà fatta secondo quanto indicato dal titolo II, capo IV, del D.M. 49/2018 ("Controllo amministrativo e contabile").

La contabilizzazione dei lavori a misura sarà effettuata applicando i prezzi di elenco, al netto del ribasso di contratto, alle quantità delle rispettive categorie di lavoro.

La contabilizzazione degli oneri della sicurezza è effettuata in base alla stima dei costi contenuta negli atti progettuali e sul bando di gara. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Per eventuali lavori in economia, eseguiti dall'appaltatore per ordine della Direzione Lavori, saranno redatte apposite liste settimanali da comprendersi nella contabilità dei lavori, dove i materiali verranno pagati ai prezzi riportati nell'elenco o nel prezzario regionale, al netto del ribasso d'asta, mentre la mano d'opera verrà compensata con i prezzi di tariffa vigente al momento della fornitura di prestazione, al netto del ribasso d'asta applicato solamente sulle spese generali e sull'utile dell'impresa.

La contabilizzazione degli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia è effettuata senza applicare alcun ribasso.

Nello specifico la valutazione di lavori avverrà come di seguito indicato:

a) lavori a corpo:

- è effettuata secondo quanto indicato nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo gli elaborati grafici e ogni altro allegato progettuale; il prezzo offerto per il lavoro a corpo, ai sensi dell'articolo 59, comma 5-bis, del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., rimane fisso e non può variare in aumento o in diminuzione, secondo la qualità e la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Le parti contraenti, dunque, non possono invocare alcun accertamento sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori;
- il compenso per l'esecuzione del lavoro a corpo comprende ogni spesa occorrente per consegnare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal presente Capitolato e secondo gli atti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa; lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte;
- le lavorazioni sono annotate su un apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato di avanzamento e per ogni categoria di lavorazione in cui risultano suddivisi, il Direttore dei Lavori registra la quota percentuale dell'aliquota relativa alla voce disaggregata della stessa categoria, rilevabile dal contratto, che è stata eseguita, ai sensi dell'articolo 14 comma 1 lett. b) del DM 49/2018; le progressive quote percentuali delle voci disaggregate eseguite delle varie categorie di lavorazioni sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal Direttore dei Lavori, il quale può controllarne l'ordine di grandezza attraverso un riscontro nel computo metrico estimativo dal quale le aliquote sono state dedotte;

b) lavori a misura:

- la misurazione e la valutazione degli eventuali lavori a misura introdotti in sede di variante in corso di contratto sono effettuate secondo le specificazioni date nel presente capitolato e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera;
- non sono comunque riconosciuti nella valutazione aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori;
- nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali;
- la contabilizzazione delle opere e delle forniture dei lavori a misura è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti previsti dall'elenco prezzi unitari, ribassati della percentuale di sconto offerta dall'appaltatore in sede di gara: in ogni caso, l'importo delle lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione delle opere è comprensivo, oltre che di tutti gli oneri previsti dal presente capitolato e negli altri documenti costituenti il contratto, delle seguenti prestazioni:
 - *per i materiali*: ogni spesa, nessuna esclusa, per forniture, confezioni, trasporti, cali, perdite, sprechi, imposte e tasse, ecc. e ogni prestazione occorrente per darli pronti all'impiego, a piè d'opera o in qualsiasi punto del lavoro;
 - *per gli operai ed i mezzi d'opera*: ogni spesa per prestazioni di utensili ed attrezzi, spese accessorie di ogni specie, trasporti, baracche per alloggi, ecc., nonché la spesa per l'illuminazione dei cantieri nel caso di lavoro notturno e le quote per assicurazioni sociali;
 - *per i noli*: ogni spesa per dare macchinari e mezzi di lavori a piè d'opera, pronti all'uso con gli accessori e quanto occorre al loro regolare funzionamento ed alla loro manutenzione (carburanti, lubrificanti, pezzi di ricambio, ecc.), nonché l'opera degli operatori e conducenti necessari al loro funzionamento, compresi anche gli oneri di trasporto, sia in andata che in ritorno, dal deposito dell'Appaltatore al luogo di impiego;
 - *per i lavori*: tutte le spese per i mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere; tutte le forniture occorrenti; la lavorazione dei materiali e loro impiego secondo le specificazioni contenute nel presente capitolato; le spese generali; le spese per eventuali occupazione di suolo pubblico o privato, ecc.

ART. 18 – ANTICIPAZIONE E PAGAMENTO IN ACCONTO

Ai sensi dell'art. 35, comma 18 del D. Lgs. n.50/2016 e s.m.i., sul valore del contratto di appalto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 % da corrispondere all'appaltatore entro 15 (quindici) giorni dall'effettivo inizio dei lavori.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione da parte dell'appaltatore di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione, maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori, rilasciata da soggetti espressamente indicati nella suddetta disposizione normativa.

L'importo della garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante.

L'appaltatore decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

All'appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto in corso d'opera, in base a stati di avanzamento emessi ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti raggiunga l'importo di € **50.000,00 (cinquantamila)** al netto del ribasso d'asta contrattuale e della ritenuta dello 0,5 % per infortuni.

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque ne sia l'ammontare, sarà emesso contestualmente all'ultimazione dei lavori accertata e certificata dalla D.L., per un importo decurtato del 20% del corrispettivo di appalto: il pagamento della rata di saldo del restante 20% avverrà con la positiva emissione del certificato di regolare esecuzione.

I pagamenti sono disposti a seguito emissione di fatture regolari e, ai sensi dell'art. 17 L.R.T. 38/2007, dopo la verifica della permanenza della regolarità contributiva e assicurativa dell'appaltatore, delle imprese esecutrici le prestazioni nonché degli eventuali subappaltatori.

Le fatture, intestate all'Azienda Regionale per il Diritto allo Studio Universitario della Toscana, viale Gramsci, 36 – Firenze, dovranno essere trasmesse esclusivamente in formato elettronico attraverso il Sistema di Interscambio, secondo le prescrizioni normative contenute nel D.M. 55 del 3 aprile 2013 e dovranno contenere, oltre a tutti i dati specificati nell'allegato A della normativa sopracitata, il riferimento al contratto in oggetto **codice CUP D11E20000170002 e codice CIG derivato**

I dati riguardanti il Codice Univoco Ufficio da utilizzare per il corretto recapito della fattura elettronica da parte del Sistema di Interscambio sono i seguenti:

Codice univoco ufficio: PVBWDD

Nome ufficio: Fattura PA_DSU_FI

Si richiama a tale proposito quanto previsto agli artt. 33 – *Pagamenti* e 34 – *Tracciabilità dei flussi finanziari* del capitolato speciale di accordo quadro.

ART. 19 – TERMINI PER L'EMISSIONE DEI TITOLI DI PAGAMENTO E INTERESSI

Ai sensi dell'art. 113 bis del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., il termine di pagamento relativo agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i 30 giorni a decorrere dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori.

I certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto sono emessi contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque al massimo entro 7 giorni dall'adozione degli stessi.

All'esito positivo del collaudo o della verifica di conformità, e comunque entro un termine non superiore a 7 giorni dagli stessi, il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore; il relativo pagamento è effettuato nel termine previsto dalla normativa vigente.

Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Resta fermo quanto previsto all'articolo 4, comma 6, del decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231.

ART. 20 – EMISSIONE DI ELABORATI AS BUILT, DICHIARAZIONI E CERTIFICAZIONI

La conclusione delle opere di cui al presente capitolato comprende anche la contestuale consegna degli elaborati di seguito descritti da parte dell'appaltatore:

- elaborati costituenti il progetto esecutivo, corretti secondo le opere effettivamente realizzate (as built);
- manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature installate;
- dichiarazioni di conformità ai sensi del D.M. 37/08 degli impianti realizzati corredate degli allegati obbligatori;
- dichiarazioni di conformità relative al comportamento al fuoco di materiali e manufatti installati;
- dichiarazioni di corretta applicazione/installazione di materiali e trattamenti applicati ai fini della resistenza al fuoco delle strutture portanti e di compartimentazione;
- certificati di reazione/resistenza al fuoco di materiali e manufatti (rapporti di prova e /o classificazione, dichiarazione di prestazione ai sensi del Regolamento prodotti da costruzione n.305/2011, ecc.);
- eventuali altri documenti richiesti dal professionista antincendio, necessari per la presentazione della SCIA antincendio.

Qualora gli elaborati di cui sopra venissero dichiarati non conformi alle opere realizzate da parte della D.L., che li verificherà in tempo reale alla loro emissione, all'appaltatore verrà assegnato un termine per la correzione degli stessi non superiore a 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi. I lavori non potranno considerarsi conclusi fintanto che gli elaborati di cui sopra, necessari alla presentazione della SCIA antincendio, non saranno esaustivi e conformi ai lavori realizzati.

ART. 21 – ULTIMAZIONE DEI LAVORI, GRATUITA MANUTENZIONE E PRESA IN CONSEGNA

Non appena ultimati i lavori previsti dal contratto, l'appaltatore informa prontamente per iscritto la D.L. Ai sensi dell'art. 12 del D.M. 49/2018:

1. il direttore dei lavori, a fronte della comunicazione dell'appaltatore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'appaltatore, elabora tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invia al RUP, il quale ne rilascia copia conforme all'appaltatore: in ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'appaltatore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori, anche ai fini dell'applicazione delle penali previste nel contratto per il caso di ritardata esecuzione;
2. il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 (sessanta) giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori: il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate;

Fanno parte integrante delle opere da realizzare tutti gli elaborati da produrre a cura dell'appaltatore, necessari alla consegna della SCIA antincendio elencati al precedente art. 21, mancando uno dei quali non potrà essere accertata l'ultimazione dei lavori e che dovranno essere modificati, diversamente dalle opere, entro il termine massimo di 10 gg. dopo l'emissione degli stessi e la contestuale comunicazione delle "non conformità" riscontrate da parte della D.L. .

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con il rilascio del certificato di regolare esecuzione da parte della stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente capitolato.

La stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori. Qualora la stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, l'appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. 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.

La presa di possesso da parte della stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei lavori o del RUP, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro, su tutte le questioni che

possano sorgere al riguardo e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'esecutore. 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. 22 - CONTO FINALE

Il conto finale dei lavori è compilato dal direttore dei lavori, entro 1 mese dalla data di ultimazione dei lavori accertata con il certificato dell'ultimazione degli stessi, e trasmesso al RUP unitamente ad una relazione, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando tutta la relativa documentazione.

Il conto finale deve essere sottoscritto dall'appaltatore.

All'atto della firma, l'appaltatore non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori e deve confermare le riserve già iscritte negli atti contabili, per le quali non siano intervenuti la transazione di cui all'articolo 208 o l'accordo bonario di cui all'articolo 205 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

Se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine assegnato, non superiore a 30 giorni, o se lo sottoscrive senza confermare le riserve già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si considera da lui definitivamente accettato.

Firmato dall'appaltatore il conto finale, o scaduto il termine sopra assegnato, il RUP, entro i successivi 60 giorni, redige una propria relazione finale riservata nella quale esprime parere motivato sulla fondatezza delle riserve dell'appaltatore per le quali non siano intervenuti la transazione o l'accordo bonario.

La D.L. deve allegare al conto finale la seguente documentazione:

- a) verbale o verbali di consegna dei lavori;
- b) atti di consegna e riconsegna di aree concessi in uso all'esecutore;
- c) eventuali perizie di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;
- d) eventuali nuovi prezzi ed i relativi verbali di concordamento, atti di sottomissione e atti aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;
- e) ordini di servizio impartiti;
- f) sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione delle eventuali riserve e la menzione delle eventuali transazioni e accordi bonari intervenuti, nonché una relazione riservata relativa alle riserve dell'esecutore non ancora definite;
- g) verbali di sospensione e ripresa dei lavori, certificato di ultimazione dei lavori con l'indicazione dei ritardi e delle relative cause;
- h) documentazione relativa a eventuali sinistri o danni a persone, animali o cose con indicazione delle presumibili cause e delle relative conseguenze;
- i) processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
- j) richieste di proroga e relative determinazioni del RUP, ai sensi dell'articolo 107, comma 5, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- k) atti contabili, ossia i libretti delle misure e registro di contabilità;
- l) tutto ciò che può interessare la storia cronologica dell'esecuzione, aggiungendo tutte le notizie tecniche ed economiche che possono agevolare il collaudo.

Il direttore dei lavori conferma o rettifica, previe le opportune verifiche, le dichiarazioni degli incaricati e sottoscrive ogni documento contabile.

ART. 23-COLLAUDO E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Si applica la disciplina di cui all'art.102 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e al titolo X del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. (artt. da 215 a 238).

L'appaltatore, a propria cura e spese, dovrà mettere a disposizione del collaudatore gli operai ed i mezzi d'opera occorrenti per le operazioni di collaudo e per i lavori di ripristino resi necessari per i saggi eventualmente eseguiti.

Qualora durante il collaudo venissero accertati difetti, l'appaltatore sarà tenuto ad eseguire tutti i lavori che il collaudatore riterrà necessari nel tempo dallo stesso assegnato. Ove l'appaltatore non ottemperi a tali obblighi, il collaudatore potrà disporre che sia provveduto d'ufficio. Le spese relative, ivi compresa la penale per l'eventuale ritardo, verranno dedotte dal residuo credito.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorchè riconoscibili, purchè denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Ai sensi dell'art.102, comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per il presente appalto specifico il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione.

Il certificato di regolare esecuzione viene emesso dal direttore dei lavori non oltre 3 (tre) mesi dalla data di ultimazione dei lavori, contiene tutti gli elementi di cui all'art. 229 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. e ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione.

Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato ancorchè l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro i successivi due mesi.

ART. 24 - DIFFORMITA', VIZI E DIFETTI DI COSTRUZIONE

Nel corso del periodo di provvisorietà del certificato di regolare esecuzione, l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità ed i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

In mancanza di provvedimenti adeguati da parte dell'appaltatore, la stazione appaltante vi provvederà altrimenti addebitando all'appaltatore le relative spese.

Per l'intera durata del periodo di garanzia l'appaltatore si assume ogni responsabilità anche per gli eventuali danni che a cagione di difetti ed avarie potessero derivare alla stazione appaltante o a terzi.

Se nel corso di dieci anni dal compimento, l'opera presentasse vizi o difetti di cui all'art. 1669 del c.c., l'appaltatore ne sarà responsabile nei confronti della stazione appaltante e pertanto sarà tenuto al ripristino dell'opera stessa, purché ne sia fatta denuncia entro un anno dalla scoperta.

ART 25- SUBAPPALTI E SUB-FORNITURE

L'appaltatore è tenuto a eseguire in proprio le opere e i lavori compresi nel contratto.

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 106, comma 1, lettera d) del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., è vietata la cessione del contratto, a pena di nullità, né può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto dell'appalto, ma è altresì consentito il subappalto nei limiti e secondo le modalità previsti dall'art. 105 del D. Lgs. 50/2016.

In particolare, tutte le lavorazioni riconducibili alla categoria OS30 per la particolare natura e complessità delle prestazioni e delle lavorazioni da effettuare, in quanto comprese nelle categorie super-specialistiche di cui all'art. 89, comma 11 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., sono subappaltabili fino ad un massimo del 30% dell'importo delle suddette opere.

Ai sensi dell'art. 105, comma 2, del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., costituisce, comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 € e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare.

L'appaltatore potrà avvalersi del subappalto alle seguenti condizioni:

- a) che il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria e non sussistano a suo carico i motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016;
- b) che all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;
- c) che l'appaltatore faccia richiesta alla stazione appaltante dell'autorizzazione al subappalto e la ottenga ai sensi dell'art. 105, comma 18, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- d) che l'appaltatore, ai sensi dell'art. 105, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. depositi il contratto di subappalto presso la stazione appaltante, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, corredato dai seguenti allegati obbligatori:
 - documentazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione in relazione alla prestazione subappaltata;
 - dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza di motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;

- dichiarazione dell'appaltatore circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 del codice civile con il titolare del subappalto;
- e) che il contratto di subappalto contenga almeno le seguenti clausole e prescrizioni:
- descrizione dei lavori da svolgere e delle relative categorie;
 - tempi di consegna previsti;
 - elenco dei materiali necessari per la realizzazione dei lavori;
 - prezzo pattuito dalle parti con indicazione dei costi della sicurezza (questi da corrispondere senza alcun ribasso d'asta);
 - tempi stabiliti per il pagamento;
 - data e modalità da osservare per l'eventuale recesso dal contratto;
 - impegno del subappaltatore a garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto, con clausola di espresso riconoscimento ai lavoratori impiegati nell'esecuzione di un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro;
 - disciplina della tracciabilità dei flussi finanziari così come previsto dall'art. 3 della Legge n. 136/2010;
- e sia corredato dalla documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, in modo da indicare puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

L'appaltatore e il subappaltatore sono inoltre tenuti ad attenersi alle seguenti disposizioni:

1. l'appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori:
 - documentazione di avvenuta denuncia dei lavori agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile (ove presente), assicurativi e antinfortunistici;
 - piano operativo di sicurezza (POS) sottoscritto dal subappaltatore e controfirmato dal RLS;
2. l'appaltatore e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto;
3. l'appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi del personale impiegato nelle prestazioni oggetto di subappalto, tranne nel caso in cui la stazione appaltante corrisponda direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi (fattispecie che si verifica quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa ovvero su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente);
4. l'affidatario è tenuto ad assicurare che i subappaltatori rispettino integralmente, nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori, nonché degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente;
5. nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici;
6. piani di sicurezza di cui al D. Lgs. 81/08 e s.m.i.:
 - dovranno essere presenti in cantiere, a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri;
 - l'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario (nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario);
 - il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori;
7. l'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità, comprensivo della verifica della congruità della incidenza della manodopera relativo al cantiere interessato dai lavori, relativo a tutti i subappaltatori. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente del subappaltatore, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC, si applicheranno le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

Qualora ed in qualsiasi momento, la Direzione Lavori giudicasse il subappaltatore non idoneo alla corretta esecuzione delle prestazioni affidate, potrà chiedere all'appaltatore, con comunicazione scritta ed adeguatamente motivata, di provvedere all'immediato allontanamento dello stesso dal cantiere. L'allontanamento del subappaltatore su richiesta motivata della Direzione Lavori, o la mancata autorizzazione al subappalto non daranno diritto alcuno all'appaltatore di pretendere indennizzi o risarcimenti per eventuali danni e perdite, e non verrà concessa alcuna proroga sulla data fissata per l'ultimazione dei lavori.

Per tutti i sub-contratti che non si configurano come subappalti, l'affidatario deve dare comunicazione scritta alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, contenente:

- il nome del sub-contraente;
- l'importo del sub-contratto;
- l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Devono essere altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso dell'esecuzione del sub-contratto.

Le seguenti categorie di forniture o servizi, per le loro specificità, non si configurano come subappalto:

- a) l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante;
- b) la subfornitura a catalogo di prodotti informatici;
- c) l'affidamento di servizi di importo inferiore a 20.000,00 €/anno agli imprenditori agricoli elencati al comma 3 lettera c) dell'art. 105 del D.Lgs 50/20216;
- d) le prestazioni rese in favore dei soggetti affidatari in forza di contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura finalizzata alla aggiudicazione dell'appalto (relativi contratti sono depositati alla stazione appaltante prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto).

Il subappalto non autorizzato, oltre alla risoluzione di diritto del contratto, comporta la segnalazione del fatto all'Autorità Giudiziaria per l'eventuale applicazione delle sanzioni penali previste dal primo comma dell'art. 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato da ultimo 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).

ART. 26 - AUTORIZZAZIONI

Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri connessi al rilascio di autorizzazioni, allacciamenti e quanto altro necessario all'esecuzione dei lavori, da richiedere ad enti o privati.

Tutti i documenti che dovessero essere inoltrati direttamente dalla stazione appaltante saranno predisposti dall'appaltatore e messi a disposizione della stazione appaltante stessa onde provvedere all'espletamento delle pratiche relative.

In caso di ritardo nell'ottenimento delle autorizzazioni, non imputabile a inerzia e scarso interesse dell'appaltatore, potrà essere accordata dalla stazione appaltante una proroga rispetto al termine di ultimazione dei lavori, sentita la Direzione Lavori, su presentazione di richiesta scritta dell'appaltatore stesso corredata dalle variazioni al programma esecutivo dei lavori.

ART. 27 - ESECUZIONE DI LAVORI SU STRUTTURE IN ESERCIZIO

I lavori potranno essere eseguiti su strutture in esercizio, secondo le valutazioni e applicando le misure di sicurezza contenute nel PSC.

L'appaltatore dovrà eseguire i lavori assegnatigli riducendo al minimo l'interferenza con la normale attività dell'ARDSU, senza pretendere compensi aggiuntivi rispetto a quelli pattuiti e nei tempi previsti dal cronoprogramma dei lavori.

Nel caso in cui si renda necessario un fermo dell'impianto elettrico, non previsto nel cronoprogramma dei lavori, l'appaltatore dovrà farne richiesta scritta motivata alla stazione appaltante con almeno 15 gg. di anticipo sulla data richiesta per il fermo. La suddetta richiesta dovrà specificare il tempo di fermo impianto, che dovrà avvenire riducendo al minimo i disagi per l'attività dell'ARDSU.

La stazione appaltante, a suo insindacabile giudizio, stabilirà se accogliere o meno la richiesta.

L'appaltatore è responsabile dei danni causati alla stazione appaltante o terzi, sia per danni diretti che per quelli indiretti, causati da ritardi ingiustificati che impediscano il normale svolgimento dell'attività aziendale.

ART. 28 - COORDINAMENTO E SUBORDINAZIONE RISPETTO AD ALTRE ATTIVITÀ

L'appaltatore è tenuto a svolgere la propria attività subordinatamente a quella della stazione appaltante in modo da non ostacolarne in alcun modo il regolare svolgimento; esso inoltre non dovrà ostacolare quella di altri appaltatori o fornitori che operino contemporaneamente nei luoghi dove si svolgono i lavori appaltati.

Inoltre poiché le attività sono da svolgere in ambienti particolari, è necessario che l'appaltatore adotti ogni accorgimento per ridurre al minimo i rumori, polveri e quanto altro possa determinare danni e/o disturbi.

In particolare l'appaltatore dovrà impiegare macchine che introducano un livello sonoro inferiore a 85 dB, a 1m di distanza, nonché assicurare la pulizia della viabilità interna interessata dal passaggio dei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di cantiere in genere.

ART. 29 - APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI - CUSTODIA DEL CANTIERE

Qualora l'appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare, a giudizio insindacabile della D.L., l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, la D.L. stessa potrà con semplice ordine di servizio, diffidare l'appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.

Scaduto tale termine infruttuosamente, la D.L., su autorizzazione della stazione appaltante, potrà provvedere senz'altro all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'appaltatore stesso.

In tal caso detti materiali saranno contabilizzati a debito dell'appaltatore, al loro prezzo di costo a piè d'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali della stazione appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'appaltatore ai prezzi di contratto.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'appaltatore è obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dalla stazione appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà della stazione appaltante di applicare in danno dell'appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente capitolato o dalle vigenti leggi.

L'eventuale custodia del cantiere installato per la realizzazione dei lavori deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata. L'inosservanza di tale norma sarà punita a sensi dell'art. 22 della Legge 13/09/1982 n. 646 e s.m.i..

La custodia e guardia del cantiere si intende estesa anche ai periodi di sospensione lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il rilascio del certificato di regolare esecuzione.

L'appaltatore a sua cura e spesa dovrà attrezzare un'area per l'impianto del cantiere, il ricovero dei mezzi d'opera, l'approvvigionamento dei materiali, dei manufatti prefabbricati, delle tubazioni, etc. Tale area sarà recintata e dotata di servizi igienici per le maestranze, in conformità con le vigenti norme in materia e le prescrizioni degli enti preposti.

ART. 30 - TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI

L'appaltatore è obbligato nei confronti del proprio personale dipendente, occupato nei lavori costituenti oggetto dell'appalto, a provvedere alla sua retribuzione ed assicurazione sociale obbligatoria nessuna esclusa, uniformandosi alle disposizioni legislative e contrattuali vigenti o a quelle che dovessero entrare in vigore od essere emanati durante l'esecuzione dei lavori.

L'appaltatore si obbliga in particolare ad osservare le clausole dei contratti collettivi nazionali e provinciali relative al trattamento economico per ferie, gratifica natalizia e festività in genere e a provvedere all'accantonamento degli importi relativi nei modi e nelle forme in essi previste.

I suddetti obblighi vincolano l'appaltatore fino alla data del certificato di regolare esecuzione, anche se egli non fosse aderente alle associazioni stipulanti o dovesse recedere da esse indipendentemente dalla natura e dimensione dell'impresa di cui è titolare e da ogni altra sua qualificazione economica giuridica o sindacale.

A garanzia di tali obblighi il direttore dei lavori effettuerà una ritenuta dello 0,50% sull'importo netto progressivo dei lavori, salvo le maggiori responsabilità dell'appaltatore.

In caso di inottemperanza agli obblighi di dare applicazione a tutte le norme contenute nel C.C.N.L. per gli operai dipendenti dalle aziende industriali, edili ed affini, e negli accordi locali integrativi dello stesso - inottemperanza accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dalla Direzione Provinciale del Lavoro - la stazione appaltante comunicherà all'appaltatore e alla Direzione Provinciale del Lavoro, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati. Le somme così ricavate saranno accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Ciò al fine di consentire che il pagamento delle somme medesime non sia effettuato sino a quando dalla Direzione Provinciale del Lavoro non sia stata accertata la piena soddisfazione degli obblighi predetti.

Il comma precedente si applica anche nel caso di rinvenimento nel luogo di lavoro di lavoratore non iscritto in libro di paga e matricola, ovvero in denuncia nominativa dei lavoratori occupati ovvero in documenti informatizzati equiparati; in tal caso si applica una penale di € 2.500,00 per ciascun lavoratore irregolare ed il direttore dei lavori procede ad immediata denuncia dell'illecito alla Direzione Provinciale del Lavoro. Sull'ammontare della citata penale in nessun caso maturano interessi.

Gli illeciti di cui ai due commi precedenti sono segnalati dal direttore dei lavori al Responsabile unico del procedimento.

Qualora l'inadempimento dell'appaltatore alle disposizioni che precedono sia grave e ripetuto, la stazione appaltante risolve il contratto di appalto.

I commi precedenti si applicano anche in caso di ricorso al subappalto.

In ogni caso l'appaltatore è responsabile nei confronti della stazione appaltante dell'osservanza delle predette disposizioni da parte dei subappaltatori.

L'affidatario è tenuto ad assicurare che i subappaltatori rispettino integralmente, nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori, nonché degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l'appaltatore è invitato per iscritto dal Responsabile unico del procedimento a provvedervi entro i successivi 15 (quindici) giorni. Ove egli non provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante può pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

I pagamenti di cui sopra fatti dalla stazione appaltante sono provati dalle quietanze predisposte a cura del Responsabile unico del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'appaltatore, il Responsabile unico del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni alla Direzione provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti.

L'appaltatore dovrà altresì osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, comunicando per iscritto alla Direzione Lavori non oltre 15 (quindici) giorni dalla consegna dei lavori gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali, antinfortunistici ed assicurativi e fornendo nel contempo un elenco nominativo degli operai, con i relativi dati anagrafici, che intenderà adoperare nei lavori, con specificata la relativa qualifica, dandone poi immediata comunicazione per ogni variazione apportata. L'appaltatore è anche tenuto a dotare i propri dipendenti, impegnati nella realizzazione dell'opera, di tessere di riconoscimento con fotografia; analogo obbligo è esteso alle imprese in subappalto o in nolo, con la specifica se il personale è dipendente o lavoratore autonomo. E' facoltà della D.L. allontanare il personale non dotato di tessera di riconoscimento senza che l'appaltatore possa vantare alcun diritto di risarcimento.

L'appaltatore dovrà altresì ottemperare, oltre che ad ogni necessario provvedimento e predisposizione inerente all'igiene del luogo di lavoro, anche alle norme vigenti sulla prevenzione degli infortuni e sulla sicurezza del lavoro, ponendo in essere tutte le opere provvisorie per l'incolumità del personale, dei terzi, nonché delle cose; spetterà comunque all'appaltatore ogni responsabilità nel caso di infortuni sul lavoro, sollevando totalmente la stazione appaltante e la Direzione Lavori.

Ai fini del contrasto al lavoro irregolare, per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, si applicano le disposizioni dell'art. 14 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e del D.L. 21.10.21 n. 146 che comportano la sospensione dell'attività disposta dall'Ispettorato nazionale del lavoro.

ART. 31 ORARIO GIORNALIERO DEI LAVORI

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo vigente nel luogo dove i lavori vengono compiuti, ed in mancanza, quello risultante dagli accordi locali e ciò anche se l'appaltatore non sia iscritto alle rispettive organizzazioni dei datori di lavoro.

L'orario di lavoro, giornaliero, settimanale e mensile, non potrà superare i limiti contrattualmente previsti. Questo anche per garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

In tal senso, prima dell'avvio dei lavori, l'Impresa e le OO.SS. di categoria si incontreranno per concordare le modalità organizzative.

L'appaltatore potrà eseguire i lavori nella fascia oraria compresa dalle ore 06:00 alle ore 22:00 di ogni giorno, anche festivo ove occorra, mediante l'utilizzo del doppio turno lavorativo, previ accordi con la stazione appaltante e relativa autorizzazione di quest'ultima per le fasce orarie in cui la struttura risulta normalmente chiusa. In tali fasce orarie l'appaltatore non sarà tenuto a rimborsare alla stazione appaltante le maggiori spese di assistenza, ma non avrà diritto a compensi od indennità di sorta, al di fuori del prezzo contrattuale convenuto, essendo essi già comprensivi di ogni maggiorazione dovuta per questa tipologia organizzativa del cantiere, salvo diverse disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e dal coordinatore della sicurezza.

Al fine di rispettare i termini di esecuzione dei lavori, l'appaltatore potrà organizzare il lavoro in due turni lavorativi nelle fasce orarie 06:00 - 22:00 e secondo le indicazioni che perverranno dalla stazione appaltante, dalla Direzione Lavori e dal coordinatore per la sicurezza nella esecuzione.

Gravano sull'appaltatore, tutti gli oneri connessi alla realizzazione in doppio turno, comprese le misure di sicurezza necessarie alla esecuzione dei lavori nei turni ed alla adeguata illuminazione da approntare, in conformità alle norme vigenti, per l'esecuzione dei lavori previsti in progetto ed adempiendo a tutte le prescrizioni che verranno impartite in merito da parte del coordinatore per la sicurezza dei lavori.

All'infuori dell'orario convenuto, come pure nei giorni festivi, l'appaltatore non potrà a suo arbitrio fare eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti della stazione appaltante; se, a richiesta dell'appaltatore, la Direzione Lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, sentita la stazione appaltante, l'appaltatore non avrà diritto a compenso od indennità di sorta.

ART. 32 – SICUREZZA DEL CANTIERE

L'appaltatore, le eventuali imprese subappaltatrici e il coordinatore della sicurezza sono tenuti all'osservanza del D.Lgs.81/08 e s.m.i. in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Nello specifico dovrà essere ottemperato quanto di seguito riportato.

A. ADEMPIMENTI PRELIMINARI E PIANI DI SICUREZZA:

1. l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione, almeno 10 gg. prima della redazione del verbale di consegna dei lavori, il nominativo e i recapiti del proprio RSPP e del proprio medico competente di cui rispettivamente all'articolo 31 e all'articolo 38 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., nonché:
 - a) una dichiarazione di accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (POS) con le eventuali proposte di integrazione e adeguamento;
 - b) il POS di ciascuna impresa operante in cantiere redatti in riferimento al cantiere interessato dall'opera, firmato anche dall'RLS oltre che dal datore di lavoro, da considerare come piani complementari di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, che dovrà contenere tutti i dati specificati al successivo punto B;
2. i datori di lavoro delle imprese esecutrici devono mettere disposizione dei propri RLS, almeno 10 gg. prima dell'inizio dei lavori, il POS e il PSC, ai sensi dell'art. 100, comma 4, del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
3. il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice è tenuto a coordinare i subappaltatori operanti in cantiere e deve verificare che i POS di tutte le imprese subappaltatrici siano coordinati e congruenti tra loro e con il PSC; in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese, tale obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio;

4. il coordinatore della sicurezza deve trasmettere al RUP (in qualità di responsabile dei lavori) una relazione scritta sull'esito della verifica di congruità con il PSC effettuata su tutti i piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese operanti in cantiere: i lavori hanno inizio dopo la verifica positiva da parte del CSE di tutti i POS di tutte le imprese operanti in cantiere e comunque non oltre 15 gg. dal ricevimento di tutti i POS da parte del CSE (ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs 81/08), salvo richiesta di modifiche ed integrazioni ai POS richieste dal CSE a seguito della verifica effettuata;
5. il coordinatore della sicurezza deve inviare comunicazione scritta alle imprese sulle eventuali non conformità dei POS, verificando che le mancanze segnalate siano state sanate;
6. il POS, ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., non è necessario per gli operatori che effettuano la mera fornitura di materiali o attrezzature; in tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26 dello stesso D.Lgs n. 81/08;
7. è obbligo delle parti partecipare alla prima riunione di coordinamento in cantiere, propedeutica all'inizio dei lavori (prima dell'effettivo inizio dei lavori), da tenersi alla presenza di:
 - responsabile dei lavori;
 - CSE;
 - D.L.;
 - impresa affidataria e imprese subappaltatrici;
 - lavoratori autonomi;
8. all'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'appaltatore deve dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza e delle relative figure di cui al D.Lgs.81/08 e s.m.i., relative allo specifico appalto e cioè:
 - nominativo del committente (l'Azienda Regionale per il Diritto allo Studio Universitario della Toscana);
 - che i lavori appaltati rientrano nella casistica fissata dall'art. 90, comma 4, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (nomina dei Coordinatori della Sicurezza);
 - che il RUP ha anche il ruolo di il Responsabile dei Lavori;
 - nominativo del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione;
 - nominativo del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione;
 - di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e di avervi adeguato la propria offerta, tenendo conto dei relativi oneri, non soggetti a ribasso d'asta.

B. CONTENUTO DEI PIANI DI SICUREZZA E LORO OSSERVANZA:

1. il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza sono 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;
2. i piani di sicurezza devono essere conformi all'allegato XV al D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
3. l'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni quanto previsto nel PSC redatto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione dalla stazione appaltante, ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza;
4. l'obbligo sancito al comma precedente è altresì esteso:
 - alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal CSE in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del PSC;
 - alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal CSE sulla base delle proposte dell'appaltatore;
5. l'appaltatore può proporre al CSE una o più motivate proposte di modificazioni o integrazioni al PSC, nei seguenti casi:
 - per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure 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;
 - per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel PSC, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza;
6. l'appaltatore ha diritto a che il CSE si pronunci tempestivamente sull'accoglimento o il rigetto delle proposte, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore;
7. l'appaltatore, deve predisporre e consegnare al CSE e alla stazione appaltante, un POS per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del

cantiere e nell'esecuzione dei lavori, che tenga conto e sia conforme alle indicazioni del PSC. Il POS, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, si riferisce allo specifico cantiere, deve essere aggiornato in corso d'opera ad ogni eventuale mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni, deve essere firmato anche dall'RLS e deve contenere anche:

- i dati di targa dei mezzi e delle attrezzature utilizzate;
- tutti i dati sulla formazione del personale, compreso gli attestati dei corsi effettuati e i relativi aggiornamenti;
- l'esito della valutazione del rumore;
- l'elenco dei DPI presenti in cantiere ed effettivamente utilizzati dai lavoratori impiegati nello specifico cantiere, con riferimento alle lavorazioni effettuate, comprese le lettere di assegnazione degli stessi DPI ad ogni singolo lavoratore;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nello specifico cantiere, con allegate le schede di sicurezza degli stessi prodotti;
- i registri dei controlli degli estintori e della cassetta del pronto soccorso, quest'ultima con l'elenco di tutti i prodotti contenitivi.

C. ADEMPIMENTI IN FASE DI ESECUZIONE:

1. è compito e onere dell'appaltatore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che gli concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esso ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi;
2. l'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104-bis e agli allegati dello stesso decreto;
3. l'appaltatore deve tenere in cantiere un registro dei mancati incidenti che è tenuto a compilare al verificarsi di tali eventi: il registro è verificato dal CSE, lo stesso obbligo incombe sui subappaltatori;
4. l'appaltatore, deve:
 - a) osservare tutte le disposizioni del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
 - b) rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. 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) verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
 - d) osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere;
5. l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per i loro adempimenti in materia di sicurezza;
6. l'appaltatore, i subappaltatori e i lavoratori autonomi non possono sottrarsi dal partecipare a tutte le riunioni di coordinamento convocate dal CSE in cantiere, che saranno almeno le seguenti:
 - n. 1 riunione propedeutica all'inizio dei lavori (prima dell'effettivo inizio dei lavori);
 - n. 1 riunione intermedia (nella misura minima di n. 1 al mese);
 - n. 1 riunione ad ogni ingresso in cantiere di nuova impresa o lavorare autonomo;
 - n. 1 riunione di coordinamento di fine lavori.
7. in caso di pericolo grave e imminente (allegato I del D.Lgs. 81/08) il CSE dispone quanto segue:
 - invia il verbale di contestazione alle imprese esecutrici o ai lavoratori autonomi interessati e al RUP (responsabile dei lavori);
 - sospende le singole lavorazioni pericolose, o di tutte le lavorazioni se necessario;
 - una volta effettuati gli adeguamenti dalle imprese interessate, riscontra la corretta esecuzione delle stesse e redige il verbale di ripresa delle lavorazioni;l'appaltatore ha l'obbligo di ottemperare a tutte le disposizioni impartite dal CSE.

ART. 33 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri ed obblighi previsti dal presente capitolato speciale, sono a carico dell'appaltatore:

1. la nomina, prima dell'inizio dei lavori, del direttore tecnico di cantiere, il cui nominativo ed il domicilio di tale tecnico dovranno essere comunicati per iscritto alla Direzione Lavori ed alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale e dovrà fornire alla Direzione dei Lavori apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico suddetto;
2. la formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere all'uopo occorrenti, comprese quelle di recinzione e di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità delle comunicazioni, secondo le prescrizioni del Piano di Sicurezza ovvero della Direzione dei Lavori, compresi i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni ed avanzati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiaimento ove possibile e la sistemazione dei suoi percorsi in modo da renderne sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone;
3. l'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale e ininterrotto svolgimento dei lavori, in rapporto all'entità delle opere;
4. l'approntamento di opere provvisori;
5. la fornitura e posa in opera di almeno n. 2 cartelli segnalatori dei lavori nei luoghi indicati dalla Direzione Lavori, entro 15 (quindici) giorni dalla consegna dei lavori. I cartelli, di dimensioni non inferiori a m. 1,00 (larghezza) per m. 2,00 (altezza), dovranno riportare a colori indelebili i dati relativi all'appalto di cui allo schema allegato alla Circ. 01/06/1990 n. 1729 (stazione appaltante, oggetto dei lavori ed estremi di approvazione del progetto, data di consegna dei lavori, tempo di esecuzione dei lavori e scadenza prevista, nominativi dell'impresa appaltatrice e delle subappaltatrici, progettista, Direttore Lavori e assistente ai lavori, coordinatore della sicurezza) che dovranno essere sottoposti a preventiva approvazione della D.L. Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiale di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori. Per la ritardata installazione di tali cartelli segnalatori sarà applicata all'Appaltatore una penale giornaliera di € 50,00 (euro cinquanta/00). Sarà inoltre applicata una penale giornaliera di € 30,00 (euro trenta/00) per il ritardato ripristino di detti cartelli in caso di deterioramento. L'importo delle penali sarà addebitato sul certificato di pagamento successivo all'inadempienza;
6. l'installazione di un numero sufficiente di cartelli e segnali nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli, sia di giorno che di notte. I segnali saranno conformi alle disposizioni del D.Lgs. 81/08;
7. il controllo dell'attendibilità della valutazione del rumore in attuazione delle norme del D.Lgs. 81/08, e successive modificazioni ed integrazioni;
8. la vigilanza e guardiania del cantiere, sia diurna che notturna, e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'appaltatore, della stazione appaltante e di altre ditte) nonché le opere eseguite o in corso di esecuzione. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo o il certificato di regolare esecuzione, salvo l'anticipata consegna delle opere alla stazione appaltante;
9. la prevenzione delle malattie e degli infortuni con l'adozione di ogni necessario provvedimento e predisposizione riguardante l'igiene e sicurezza del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., con particolare riferimento ai protocolli vigenti in materia di contrasto all'emergenza COVID19 ed in accordo con il protocollo sanitario adottato da ARDSU nell'edificio oggetto dell'appalto, essendo l'appaltatore obbligato al rispetto di tutte le disposizioni previste dalla normativa vigente;
10. la pulizia quotidiana del cantiere e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni approntamento provvisorio, compreso l'allontanamento dei materiali di rifiuto e lo smaltimento presso impianti autorizzati; in particolare l'appaltatore dovrà fornire le autorizzazioni secondo le norme di legge, relative agli impianti di smaltimento, presso i quali verrà conferito il materiale di risulta secondo la sua tipologia, ed effettuando i campionamenti necessari alla classificazione del rifiuto depositato. Tutte le autorizzazioni necessarie per effettuare lo smaltimento, sono a carico dell'appaltatore così come le responsabilità conseguenti alla corretta raccolta e smaltimento dei rifiuti pericolosi;
11. la garanzia della piena funzionalità dei locali e degli impianti nelle aree temporaneamente non interessate dai lavori e destinate alle normali attività della stazione appaltante;
12. la fornitura di locale ad uso ufficio, idoneamente rifinito e fornito dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro della Direzione Lavori. Tali locali saranno realizzati nel cantiere, secondo quanto stabilito o accettato dalla Direzione Lavori;
13. la fornitura di servizi igienico-sanitari per gli operai, in numero sufficiente e conformi alle prescrizioni degli enti competenti;
14. le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti

- provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
15. il pagamento delle tasse e di altri oneri per concessioni comunali (titoli abilitativi per la costruzione, l'occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente i materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, compreso ogni eventuale multa o contravvenzione, nonché il risarcimento degli eventuali danni;
 16. la richiesta tempestiva dei permessi, sostenendo i relativi oneri, per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto, nonché l'installazione e il mantenimento in funzione per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate;
 17. il libero accesso ed il transito nel cantiere e sulle opere eseguite o in corso d'esecuzione, alle persone addette ed a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori per conto diretto della stazione appaltante, nel rispetto delle indicazioni del POS, del PSC e delle prescrizioni del CSE;
 18. l'uso gratuito parziale o totale, a richiesta della Direzione dei Lavori, da parte di dette imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, ed apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori, nel rispetto delle indicazioni del POS, del PSC e delle prescrizioni del CSE;
 19. il ricevimento, lo scarico ed il trasporto in cantiere e nei luoghi di deposito o a piè d'opera, a sua cura e spese, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto della stazione appaltante, nel rispetto delle indicazioni del POS, del PSC e delle prescrizioni del CSE. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati a tali materiali e manufatti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;
 20. le prestazioni di personale idoneo e la fornitura di tutti gli attrezzi e strumenti necessari per rilievi, saggi, tracciamenti, etc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori appaltati;
 21. la sostituzione di tutti quegli operai che per motivi disciplinari o di negligenza sul lavoro non soddisfino la Direzione dei Lavori;
 22. la conservazione e il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendovi a proprie spese con opportune opere provvisorie;
 23. le spese necessarie per la riparazione di eventuali danni, dipendenti anche da cause di forza maggiore, che si verificassero durante i lavori oggetto dell'appalto ad opere, condutture, macchinari, opere provvisorie, etc., nonché il risarcimento dei danni che da tali guasti potessero derivare a proprietà pubbliche o private o a persone, sollevando la stazione appaltante, il suo personale e la Direzione Lavori da ogni possibile addebito;
 24. il carico, trasporto e scarico dei materiali, delle forniture e dei mezzi d'opera ed il loro collocamento a deposito o in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni o infortuni, nonché l'eventuale montaggio degli stessi a mezzo di mano d'opera specializzata;
 25. lo smontaggio di apparecchi o parti d'impianto, l'eventuale loro trasporto in magazzino temporaneo per proteggerli da deterioramenti di cantiere e dalle offese che potrebbero arrecarvi lavori di coloritura, verniciatura, ripresa di intonaci, etc., e successivo loro rimontaggio tutte le volte che occorra, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, per la buona riuscita dei lavori;
 26. la protezione, mediante copertura, fasciatura, etc., degli apparecchi e/o parti del sistema che non sia agevole togliere d'opera per difenderli da rotture, guasti, manomissioni, etc. in modo che a lavoro ultimato il materiale sia consegnato come nuovo;
 27. lo smontaggio, sgombero e pulizia del cantiere entro 5 giorni dall'ultimazione dei lavori con la rimozione di tutti i materiali residui, i mezzi d'opera e gli attrezzi secondo un programma proposto dall'appaltatore ed approvato dalla stazione appaltante;
 28. l'accertamento, presso gli enti interessati, della posizione dei sottoservizi e l'individuazione di dettaglio, in cantiere, con il tracciamento dell'esatta posizione di ogni sottoservizio anche mediante l'esecuzione di saggi, anche al fine di ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori;
 29. l'esecuzione di modelli e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori, con congruo anticipo in modo da non arrecare alcun ritardo allo sviluppo dell'appalto;
 30. l'esecuzione di esperienze, analisi, verifiche e saggi ordinati dalla Direzione Lavori, presso il cantiere, laboratori o altri Istituti autorizzati, sulle forniture e materiali impiegati o da impiegare per i lavori appaltati e sulle opere, in relazione a quanto prescritto dalle norme di accettazione o esecuzione;

31. le prove sui prelievi di materiale strutturale posto in opera (es. provini di calcestruzzo, spezzoni d'acciaio), a proprie spese, per i quali i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i relativi certificati;
32. la fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori, per periodi quindicinali, a decorrere dal sabato immediatamente successivo alla consegna degli stessi, articolate come segue:
 - numero di operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per ciascun periodo, con le relative ore lavorative;
 - genere di lavoro eseguito nel mese con indicati i giorni in cui non si è lavorato e le cause relative;dette notizie dovranno pervenire alla Direzione Lavori non oltre il mercoledì immediatamente successivo ciascun periodo, stabilendosi una penale di € 50,00 (euro cinquanta) per ogni giorno di ritardo; restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati per le irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali;
33. l'autorizzazione di libero accesso alla Direzione Lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, ai cantieri di lavoro e di produzione dei materiali;
34. la fornitura di fotografie delle opere nel formato, numero e frequenza indicati dalla Direzione Lavori;
35. le spese di assicurazione derivanti dal trasporto, sia nei luoghi di lavoro che all'esterno, dei materiali e componenti oggetto dei lavori d'appalto;
36. l'assicurazione che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti;
37. le spese di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto d'appalto e degli eventuali atti complementari, per spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo, principali e complementari;
38. le spese per tutte le prove e controlli che la stazione appaltante riterrà opportuno richiedere al fine del rilascio del certificato di regolare esecuzione, compresi gli eventuali ripristini;
39. la garanzia del trattamento dei dati acquisiti in merito alle opere appaltate, in conformità a quanto previsto dalla normativa sulla privacy, secondo l'art 4. del Regolamento UE 2016/679 (GDPR) e s.m.i.

ART. 34 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di 5 (cinque) giorni da quello del verificarsi del danno.

L'appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne nelle parti ove lo stato dei luoghi debba rimanere inalterato per provvedere all'accertamento dei fatti.

Appena ricevuta la denuncia il direttore lavori provvede, redigendo apposito verbale in contraddittorio con l'esecutore, agli accertamenti del caso al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso e cioè:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, nonché delle opere provvisorie e dei mezzi dell'appaltatore.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

ART. 35 - ESECUZIONE D'UFFICIO

Nel caso in cui l'appaltatore si rifiutasse di procedere nei tempi indicati al rifacimento delle opere male eseguite, alla esecuzione delle opere mancanti, alla demolizione e sostituzione di quelle non rispondenti alle condizioni contrattuali o non rispettasse o ritardasse il programma accettato o sospendesse i lavori, e più in generale in tutti i casi previsti dall'art. 108 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., la stazione appaltante avrà il diritto di procedere all'esecuzione d'ufficio dei lavori o alla rescissione del contratto d'appalto in danno dell'appaltatore stesso.

Per l'esecuzione d'ufficio, la stazione appaltante potrà avvalersi delle somme extraliquidate e da liquidarsi all'appaltatore, di quelle depositate in garanzia e di ogni altra somma che risultasse a credito

dello stesso in dipendenza del contratto d'appalto. L'eccedenza delle spese per l'esecuzione d'ufficio si riterrà a carico dell'appaltatore che dovrà immediatamente provvedere a rifonderle.

Ai sensi del succitato art. 108 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., commi 3 e 4:

- a) quando il direttore dei lavori accerta che comportamenti dell'appaltatore concretano grave inadempimento alle obbligazioni di contratto tale da compromettere la buona riuscita dei lavori, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore;
- b) il direttore dei lavori formula la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento;
- c) acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante, su proposta del responsabile del procedimento, dichiara risolto il contratto.

Qualora, al di fuori dei precedenti casi, l'esecuzione dei lavori ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a 10 (dieci) giorni, per compiere i lavori in ritardo, e dà inoltre le prescrizioni ritenute necessarie, con decorrenza dal giorno di ricevimento della comunicazione.

Scaduto il termine assegnato e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, o, in sua mancanza, con l'assistenza di due testimoni, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

ART. 36 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Si dà luogo alla risoluzione del contratto, con deliberazione della stazione appaltante, nei casi previsti dall'art. 108 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

ART. 37 – RECESSO

Ai sensi e con le modalità previste dall'art. 109 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., la stazione appaltante può recedere dal contratto "in qualunque momento" previo il pagamento dei lavori eseguiti o delle prestazioni relative ai servizi e alle forniture eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro o in magazzino nel caso di servizi o forniture, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite.

L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a 20 (venti) giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori, servizi o forniture ed effettua il collaudo definitivo e verifica la regolarità dei servizi e delle forniture.

ART. 38 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

L'approvazione dei progetti da parte della stazione appaltante non esonera l'appaltatore dalle responsabilità dovute agli errori di realizzazione.

L'appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate, ivi comprese quelle date in subappalto, in conformità alle migliori regole dell'arte, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento.

ART. 39 - CONTROVERSIE

Qualora sorgessero delle contestazioni o riserve fra la stazione appaltante e l'appaltatore, si procederà come previsto dalla parte VI Titolo I "Contenzioso" D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

ART. 40 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore il contratto si intende risolto e la stazione appaltante procede come previsto dall'art. 109 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

ART. 41- PRIVATIVE E BREVETTI

L'appaltatore è tenuto a sollevare la stazione appaltante da qualsiasi molestia potesse derivare dal fatto che siano stati adoperati, durante l'esecuzione dei lavori previsti dal contratto d'appalto, sistemi e dispositivi di cui altri goda la privativa o il brevetto.

ART. 42- GARANZIE

L'appaltatore dovrà presentare e mantenere in vigore le garanzie per tutte le apparecchiature oggetto del presente appalto per almeno 2 anni dalla data di presa in consegna delle singole macchine ed apparecchiature.

Per l'intera durata del periodo di garanzia l'appaltatore si assume ogni responsabilità anche per gli eventuali danni causati alla stazione appaltante e/o a terzi.

ART. 43 – CARATTERISTICHE RETE ENEL

È a carico dell'appaltatore richiedere i dati caratteristici della rete ENEL.

ART. 44 - DOCUMENTAZIONE DI CORREDO ALLA SCIA ANTINCENDIO

E' di seguito illustrata la documentazione relativa a materiali, manufatti e apparecchiature impiegati per la realizzazione di opere previste dall'appalto ai fini del rispetto delle norme di prevenzione incendi, che deve essere prodotta dall'appaltatore sia in fase di accettazione preventiva che ad avvenuta realizzazione delle opere.

ART. 44.01 -ACCETTAZIONE PREVENTIVA DI MATERIALI, MANUFATTI E APPARECCHIATURE

Prima di procedere con l'acquisto di materiali, manufatti e apparecchiature facenti parte delle opere di protezione passiva e attiva contro l'incendio, nonché di introdurre gli stessi in cantiere, l'appaltatore è obbligato ad acquisire la preventiva approvazione, in forma scritta, da parte della D.L., previa presentazione della documentazione di seguito elencata:

a) protezione passiva:

- rapporti di prova e di classificazione e/o valutazione;
- dichiarazione di prestazione (DoP) ai sensi del Regolamento prodotti da costruzione n. 305/2011;
- certificato di conformità CE;
- omologazione;
- benessere tecnico europeo;
- schede tecniche;

in grado di dettagliare, a seconda della tipologia, la conformità del prodotto offerto con le indicazioni progettuali, inoltre, in aggiunta a quanto sopra indicato, anche i seguenti documenti:

- porte tagliafuoco:
 - abaco degli infissi da fornire con indicato:
 - localizzazione (piano, locale);
 - numero identificativo dell'infisso (da riportare anche sugli elaborati grafici);
 - tipologia (metallo, legno, vetro, singolo o doppio battente);
 - eventuali parti annesse (sopraluce, oblò vetrato, ecc.);
 - dimensioni;
 - classe resistenza al fuoco;
 - accessori previsti (maniglioni antipánico, chiudiporta aerei, braccetti regolatori della sequenza dei battenti, fermi elettromagnetici);
 - supporto su cui l'infisso è installato (parete in muratura, cartongesso, c.a.);
 - marca e modello dell'infisso proposto;
 - estremi del rapporto di prova/classificazione;
 - planimetria con riportati gli infissi e il numero identificativo degli stessi;
- si evidenzia che il rapporto di prova/classificazione, che descrive il prototipo oggetto di

certificazione (con indicati il tipo di supporto e gli accessori in dotazione all'infisso), è considerato documento indispensabile per l'ottenimento della preventiva autorizzazione da parte della D.L. (in alternativa può essere accettato un estratto di tale documento da cui si evincano il tipo di supporto e gli accessori in dotazione all'infisso);

- serrande tagliafuoco:

- abaco delle serrande con indicato:
 - localizzazione (piano, locale);
 - numero identificativo (da riportare anche sugli elaborati grafici);
 - tipologia e logica di funzionamento (se azionate dall'impianto di rivelazione incendi);
 - dimensioni;
 - classe resistenza al fuoco;
 - supporto su cui la serranda è installata (parete in muratura, cartongesso, c.a.);
 - marca e modello proposto;
 - estremi del rapporto di prova/classificazione;
- planimetria con riportate le serrande e il numero identificativo delle stesse;

- sigillature intumescenti attraversamenti strutture di compartimentazione:

- abaco con indicato:
 - localizzazione (piano, locale);
 - numero identificativo dell'attraversamento;
 - tipologia delle tubazioni/canalizzazioni e dimensioni (metalliche o plastiche con o senza rivestimento, impianto a cui appartengono);
 - posizione della struttura attraversata (parete, solaio);
 - natura della struttura attraversata e spessore (c.a., muratura, cartongesso, ecc.);
 - classe resistenza al fuoco;
 - marca e modello del prodotto proposto;
 - estremi del rapporto di prova/classificazione;
- planimetria con riportato il percorso delle tubazioni, le strutture attraversate e il numero identificativo della sigillatura;

b) **protezione attiva**: schede tecniche, certificati di conformità CE, manuali d'uso e tutto quanto necessario a dettagliare, a seconda della tipologia, la conformità dell'apparecchiatura offerta con le indicazioni progettuali.

ART. 44.02 - DOCUMENTAZIONE COMPROVANTE I LAVORI EFFETTUATI

Entro e non oltre il termine di ultimazione lavori, come previsto al precedente art. 20, dovranno essere consegnati i seguenti documenti:

a) **protezione passiva**: per i materiali/manufatti aventi caratteristiche di resistenza/reazione al fuoco:

- documenti comprovanti la classe di reazione/resistenza al fuoco, elencati al precedente art. 44.1 (accettazione preventiva);
- DDT;
- dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta produttrice alla ditta fornitrice e da questa all'appaltatore per lo specifico cantiere;
- dichiarazione di corretta posa su modello VV.F. (libero) della ditta installatrice;
- planimetrie con riportata la zona di installazione dei materiali/manufatti;

inoltre, in aggiunta a quanto sopra indicato, anche i seguenti documenti per:

- trattamenti protettivi (verniciature intumescenti o ignifughe, intonaci): dichiarazione di corretta applicazione della ditta realizzatrice con indicato:
 - denominazione del prodotto applicato;
 - classe di resistenza al fuoco;
 - estremi del rapporto di prova/classificazione/valutazione;
 - spessore di prodotto applicato per tipologia di elemento;
 - quantitativo totale di prodotto applicato;
 - data di applicazione;
 - ubicazione e descrizione degli elementi trattati;
 - modalità di applicazione nel rispetto delle specifiche impartite dal produttore;
- porte tagliafuoco: abaco degli attraversamenti in versione as built, con indicato anche il numero progressivo riportato sulla targhetta identificatrice del serramento;
- serrande tagliafuoco: abaco in versione as built;
- sigillature intumescenti attraversamenti strutture di compartimentazione:
 - abaco degli attraversamenti in versione as built;
 - qualora le sigillature siano effettuate con mastici e schiume: dichiarazione di corretta applicazione della ditta realizzatrice con indicato:

- denominazione del prodotto;
- classe di resistenza al fuoco;
- estremi del rapporto di prova/classificazione/valutazione;
- spessore di prodotto applicato;
- quantitativo totale di prodotto applicato;
- data di applicazione;
- ubicazione e descrizione degli attraversamenti;
- modalità di applicazione nel rispetto delle specifiche impartite dal produttore;

b) **protezione attiva:** per gli impianti:

1. ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 37/08:
 - dichiarazioni di conformità ai sensi del D.M. 37/08, corredate dagli allegati obbligatori (relazione sulla tipologia dei materiali installati, ecc.);
 - elaborati grafici as built comprensivi degli schemi funzionali;
 - libretto di uso e manutenzione dell'impianto e/o delle apparecchiature;
2. non ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 37/08:
 - dichiarazione di corretta installazione e funzionamento dell'impianto (mod. PIN. 2.4 – DICH.IMP.) redatto dalla ditta installatrice;
 - elaborati grafici as built comprensivi degli schemi funzionali;
 - libretto di uso e manutenzione dell'impianto e/o delle apparecchiature.

ART. 45 - PROVE DI TENUTA DELLE TUBAZIONI

A seconda dei diversi tipi di impianti e della natura dei materiali costituenti le relative tubazioni, dovranno essere realizzate le prove di tenuta di seguito descritte.

Le prove sono realizzate dall'appaltatore a suo esclusivo carico, dandone preventiva comunicazione alla D.L. con almeno n. 3 giorni di anticipo.

Sulle modalità di esecuzione delle prove, in conformità con le norme UNI di riferimento, e sui risultati ottenuti dovrà essere redatto un verbale di esecuzione delle stesse a cura dell'appaltatore, controfirmato dalla D.L.

Le prove di tenuta delle tubazioni dovranno essere effettuate prima delle prove funzionali degli impianti.

A. Tubazioni metalliche per impianti di climatizzazione e fissi di estinzione

Le tubazioni, i pezzi speciali ed il valvolame, utilizzati per la costruzione di reti percorse da liquidi in pressione, dovranno essere sottoposti ad una prova idraulica provvisoria e ad una definitiva per tratti di lunghezza stabilita dalla D.L.

La prova provvisoria sarà effettuata a giunti scoperti per verificare la loro tenuta mentre quella definitiva sarà effettuata con la rete pronta per il funzionamento.

In entrambi i casi la prova consisterà nel sottoporre i tratti da provare, preventivamente isolati dagli altri a mezzo di saracinesche o flange cieche, ad una pressione di 1,5 volte quella nominale di funzionamento indicata in progetto o stabilita preventivamente dalla D.L. per quanto riguarda tubazioni appartenenti ad impianti di climatizzazione, mentre per tubazioni di impianti antincendio la pressione da raggiungere durante la prova dovrà essere almeno il doppio di quella di progetto.

La costanza della pressione nella condotta, sarà controllata per una durata di almeno 24 (ventiquattro) ore, mediante idoneo manometro registratore.

Al termine del tempo previsto un incaricato della Direzione Lavori assieme ad un rappresentante dell'Appaltatore eseguirà una visita accurata di tutti i giunti ed un controllo del grafico del manometro registratore.

Se durante tali prove si verificassero rotture di tubi, di pezzi speciali o apparecchiature inclusi nel tratto di prova, l'Appaltatore dovrà compiere a propria cura e spese tutti i necessari movimenti di materie e procedere alla sostituzione dei pezzi.

La buona riuscita di ciascuna prova sarà dimostrata dai concordi risultati dell'esame dei giunti e del grafico del manometro registratore.

Non sarà ammesso il benchè minimo trasudo nè di tubazioni nè di giunti.

In particolare, qualora per un qualsiasi motivo la D.L. non possa ispezionare i giunti sottoposti alla prova di tenuta, quest'ultima non potrà essere ritenuta positiva anche se il manometro registratore abbia evidenziato risultati conformi a quanto richiesto.

Saranno a carico dell'Appaltatore il personale necessario all'esecuzione di tutte le prove di tenuta, la pompa, i manometri, i manografi, gli scovoli e quanto occorra per l'esecuzione delle prove stesse.

In ogni caso l'Appaltatore non potrà procedere alla copertura del cavo o della muratura in corrispondenza dei giunti prima che sia stata eseguita la prova e constatata la tenuta dei medesimi.

B. Tubazioni gas metano

Per le reti del gas metano le prove di tenuta e la valutazione dei risultati dovranno essere effettuate secondo quanto previsto dalle norme di cui al D.M. 24 novembre 1984.

C. Tubazioni in PVC per fognatura

La prova idraulica dovrà essere effettuata secondo le indicazioni di seguito riportate.

La tubazione dovrà essere chiusa alle due estremità con tappi a perfetta tenuta, dotati ciascuno di un raccordo con un tubo verticale per consentire la creazione della pressione idrostatica voluta.

La tubazione dovrà essere adeguatamente ancorata per evitare qualsiasi movimento provocato dalla pressione idrostatica.

Il riempimento dovrà essere accuratamente effettuato dal basso in modo da favorire la fuoriuscita dell'aria curando che, in ogni caso, non si formino sacche d'aria.

Una pressione minima di 0,3 m d'acqua (misurata al punto più alto del tubo) dovrà essere applicata alla parte più alta della canalizzazione ed una pressione massima non superiore a 0,75 m d'acqua dovrà essere applicata alla parte terminale più bassa.

Nel caso di canalizzazioni a forti pendenze, il Direttore dei Lavori potrà ordinare l'esecuzione della prova per sezioni onde evitare pressioni successive.

Il sistema dovrà essere lasciato pieno d'acqua almeno un'ora prima di effettuare qualsiasi rilevamento.

La perdita d'acqua, trascorso tale periodo, sarà accertata aggiungendo acqua, ad intervalli regolari, con un cilindro graduato e prendendo nota della quantità necessaria per mantenere il livello originale.

La perdita d'acqua non dovrà essere superiore a 3 l/Km per ogni 25 mm di diametro interno, per 3 bar e per 24 ore.

In pratica la condotta si riterrà favorevolmente provata quando, dopo un primo rabbocco per integrare gli assestamenti, non si riscontrano ulteriori variazioni di livello.

Per i pozzetti la prova di tenuta si limiterà al riempimento del pozzetto con acqua ed alla verifica della stazionarietà del livello per un tempo non inferiore a 45 minuti primi.

La variazione di livello non dovrà essere superiore al 5%.

D. Tubazioni in polietilene per impianti idrici e fognature

Eseguiti i necessari ancoraggi secondo le prescrizioni della D.L., si procederà alla prova idraulica della condotta.

La prova si intende riferita alla condotta con i relativi giunti, curve, T, derivazioni e riduzioni escluso quindi qualsiasi altro accessorio idraulico e cioè: saracinesche, sfiati, scarichi di fondo, idranti, ecc.

La prova idraulica in opera dei tubi in polietilene dovrà essere effettuata a tratte di lunghezza opportuna.

Come prima operazione si dovrà procedere ad ancorare la condotta nello scavo mediante parziale riempimento con terra vagliata, con l'avvertenza però di lasciare i giunti scoperti ed ispezionabili: ciò per consentire il controllo della loro tenuta idraulica e per evitare comunque il movimento orizzontale e verticale dei tubi sottoposti a pressione.

Si dovrà procedere quindi al riempimento con acqua dal punto più depresso della tratta, ove dovrà essere installato pure il manometro.

Si dovrà avere la massima cura nel lasciare aperti rubinetti, sfiati, ecc. onde consentire la completa fuoriuscita dell'aria.

Si dovrà procedere quindi a mettere in pressione la tubazione mediante elettropompa salendo gradualmente di un Kg/cm² al minuto primo fino a raggiungere la pressione di esercizio.

Questa dovrà essere mantenuta per il tempo necessario a consentire l'assestamento dei giunti e l'eliminazione di eventuali perdite che non richiedono lo svuotamento della condotta.

Prova a 1 ora (preliminare-indicativa)

Si dovrà portare la tratta interessata alla pressione di prova idraulica (1,5 volte la pressione nominale a 20°C) e isolare il sistema dalla pompa di prova per un periodo di 1 ora; nel caso di calo di pressione si misurerà il quantitativo di acqua corrente per ripristinare la pressione di prova.

Tale quantitativo non dovrà superare il quantitativo d'acqua ricavato con la seguente formula: 0,125 l per ogni Km di condotta, per ogni 3 bar, per ogni 25 mm di diametro interno.

Prova a 12 ore

Effettuata la prova ad 1 ora ed avendo ottenuto risultato positivo, si dovrà procedere al collaudo a 12 ore lasciando la tratta interessata alla pressione di prova (1,5 volte la pressione nominale) per tale periodo.

Trascorso tale termine, nel caso di calo di pressione, il quantitativo di acqua necessaria per ristabilire la pressione di prova non dovrà superare il quantitativo di acqua ottenuto con la precedente formula riferita a 12 ore. Solo in quest'ultimo caso, il collaudo sarà da ritenersi positivo.

ART. 46 – VERIFICHE E PROVE SU IMPIANTI

A seconda dei diversi tipi di impianto realizzati dovranno essere effettuate prove funzionali così articolate:

- soggetto organizzatore: D.L.;
- soggetto che fornisce assistenza (manodopera e mezzi d'opera): appaltatore;
- soggetto che si assume gli oneri della realizzazione: appaltatore;
- modalità di organizzazione:
 - a) la D.L. redige le istruzioni operative sulle modalità di esecuzione delle prove, sui mezzi necessari, sulle apparecchiature oggetto di prova e sui risultati attesi;
 - b) le indicazioni della D.L. vengono inviate all'appaltatore per concordare la data di realizzazione delle prove;
 - c) con almeno 10 giorni di anticipo rispetto alla data dell'effettuazione delle prove, la D.L. comunica la data di effettuazione delle stesse e trasmette le istruzioni operative alla stazione appaltante che ha facoltà di poter richiedere modifiche al programma stabilito e/o alle modalità indicate;
- tempistica di effettuazione: almeno 15 gg. prima della prevista ultimazione dei lavori;
- documenti propedeutici all'effettuazione delle prove: elaborati as built degli impianti redatti dalla ditta realizzatrice degli stessi, preliminarmente verificati con esito positivo dalla D.L.;
- documenti comprovanti l'effettuazione delle prove: verbale di effettuazione delle prove redatto dalla D.L. in contraddittorio con l'appaltatore, attestante le modalità e tempistiche delle prove, le apparecchiature provate, gli strumenti certificati utilizzati per l'effettuazione delle prove, i risultati ottenuti, anche nel caso che questi risultino negativi.

Qualora le prove non dessero i risultati attesi l'appaltatore ha l'onere di ripeterle, secondo le indicazioni della D.L., nonché di effettuare tutti i lavori necessari affinché l'impianto presenti le caratteristiche previste in progetto, senza aver diritto ad alcun compenso aggiuntivo.

I lavori non potranno considerarsi conclusi fintanto che le prestazioni degli impianti non saranno rispondenti alle prescrizioni previste dalle norme tecniche di settore e al progetto approvato dai VV.F. e/o dalla stazione appaltante.

Le prove funzionali da effettuare sono di seguito descritte.

Art. 46.01 – IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE

Le verifiche preliminari dovranno riguardare:

- stato di consistenza dell'impianto (accertamento numero, posizione e caratteristiche delle apparecchiature installate);
- corretto posizionamento delle apparecchiature, secondo il progetto o le modifiche autorizzate effettuate in corso d'opera;
- corretta rappresentazione dell'impianto sugli elaborati as built redatti dall'impresa (verifica approfondita);
- rispondenza alle norme UNI 11292 del locale di alloggiamento del gruppo di pressurizzazione e del deposito idrico;
- capacità netta del deposito idrico, calcolata secondo quanto previsto al punto 9.3 della norma UNI 12845, verificando che questa sia sufficiente al fabbisogno idrico secondo la contemporaneità e la durata di funzionamento previsto dal progetto approvato dai VV.F., dal D.M. 20.12.2012 e dalle norme UNI 10779.

Le prove dovranno essere effettuate in conformità con quanto previsto al punto 9.2 della norma UNI 10779 e ai punti 8.6 e 20.2.2.5 della norma UNI 12845 e riguardare almeno:

- a) prestazioni del presidio antincendio idraulicamente più sfavorito in funzionamento singolo (pressione statica e dinamica, portata);
- b) prestazioni del presidio antincendio idraulicamente più sfavorito in funzionamento contemporaneo col numero di altri presidi previsti dal progetto approvato dai VV.F., dal D.M. 20.12.2012 e dalle norme UNI 10779 (pressione statica e dinamica, portata);

c) gruppo di pressurizzazione: prova di funzionamento dell'impianto con ogni singola pompa principale (spegnendo quella di riserva) e prova con entrambe le pompe in funzione.

Le prove dovranno essere effettuate disattivando l'alimentazione elettrica ordinaria dal pulsante generale di sgancio.

Le misurazioni dovranno essere effettuate con strumento certificato di cui dovrà essere prodotto anche il certificato di taratura con data con anteriore ad 1 anno.

Art. 46.02 – IMPIANTI ELETTRICI

Le verifiche preliminari dovranno riguardare:

- stato di consistenza dell'impianto (accertamento numero, posizione e caratteristiche delle apparecchiature installate);
- corretto posizionamento delle apparecchiature, secondo il progetto o le modifiche autorizzate effettuate in corso d'opera;
- corretta rappresentazione dell'impianto sugli elaborati as built redatti dall'impresa (verifica approfondita).

In corso d'opera l'appaltatore è tenuto ad eseguire prove funzionali sugli impianti realizzati, con le tempistiche di concordamento, preavviso e realizzazione riportate al precedente art. 48.

Le prove eseguite dovranno accertare la rispondenza degli impianti alle disposizioni di legge, alle Norme CEI ed a tutto quanto espresso nelle prescrizioni generali e nelle descrizioni (tenuto conto di eventuali modifiche concordate in corso d'opera), sia nei confronti dell'efficienza delle singole parti che della loro installazione.

A titolo non esaustivo oltre alle prove di funzionamento semplice di ogni componente dell'impianto le prove da eseguire dovranno almeno riguardare i seguenti manufatti/impianti:

a) illuminazione di sicurezza: effettuate in conformità con la norma UNI EN 1838 per accertare che il livello di illuminamento delle varie zone risulti almeno:

- vie di esodo: ≥ 5 lux ad 1 m dal piano di calpestio;
- altri locali: ≥ 2 lux ad 1 m dal piano di calpestio;

b) quadri elettrici:

- prove di tutti gli automatismi presenti e/o previsti sul quadro per quanto riguarda i dispositivi di potenza e gli ausiliari (scatti interruttori, teleruttori, spie, selettori, orologi, ecc.);
- verifica della corretta programmazione di tutti gli strumenti programmabili;
- verifica della corretta taratura di tutti i dispositivi di potenza regolabili (interuttori scatolati, differenziali, protezioni termiche, ecc.) e successiva piombatura degli stessi;

c) impianto di messa a terra ed impianto equipotenziali:

- verifica corretta attribuzione dei colori;
- verifica della corretta identificazione dei cavi a livello di quadro elettrico;
- verifica della continuità del circuito equipotenziale di protezione, secondo par. 2.3.2 della CEI 64-14 V1;
- misura della resistenza di terra (R_E) secondo par. 2.3.3.1 della CEI 64-14 V1;
- prove di funzionamento degli interruttori differenziali e dei tempi di intervento secondo par. 2.3.3.2 della CEI 64-14 V1;
- verifica dell'impedenza dell'anello di guasto secondo par. 2.3.3.3 della CEI 64-14 V1: che deve essere misurata nel punto più lontano dal dispositivo di protezione di un circuito e quindi, nel caso di un sistema radiale, tipico di impianti in bassa tensione, la misura deve essere effettuata:
 - per i circuiti terminali: in corrispondenza degli apparecchi utilizzatori e delle prese a spina;
 - per i circuiti di distribuzione: immediatamente a monte dei dispositivi posti a protezione dei circuiti terminali;

tenendo presente che il risultato della misura effettuata, soprattutto su linee soggette a disturbi transitori, potrebbe contenere errori apprezzabili ed è quindi buona norma fare sempre più di una misura.

La strumentazione necessaria all'effettuazione delle suddette prove e verifiche (luxmetro, multimetro digitale, apparecchio per prova dei differenziali, delle resistenze di isolamento, delle resistenze di terra, dell'impedenza dell'anello di guasto, della continuità di terra, apparecchio per la misura della potenza e della pressione sonora, ecc.) dovrà essere certificata dal costruttore con attestazione di prima taratura e mantenuta in efficienza mediante le manutenzioni periodiche e le tarature presso centri autorizzati previsti nel manuale di uso e manutenzione ovvero sanciti in base a UNI 10127 e ILAC G24:2007.

Art. 46.03 – IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDI

Le verifiche preliminari dovranno riguardare:

- stato di consistenza dell'impianto (accertamento numero, posizione e caratteristiche delle apparecchiature installate);
- corretto posizionamento delle apparecchiature, secondo il progetto o le modifiche autorizzate effettuate in corso d'opera;
- corretta rappresentazione dell'impianto sugli elaborati as built redatti dall'impresa (verifica approfondita);
- rispondenza alle norme UNI 9795 delle caratteristiche delle apparecchiature e delle modalità di installazione delle stesse;
- avvenuta programmazione sulla base di criteri preventivamente approvati dalla stazione appaltante.

Le prove dovranno essere effettuate in conformità con quanto previsto al punto 8 della norma UNI 9795 e riguardare almeno:

- tutte le tipologie di apparecchiature installate (diversi tipi di rivelatori, pulsanti manuali di allarme, pannelli ottici acustici);
- funzionamento apparecchiature collegate all'impianto (chiusura porte tagliafuoco, apertura evacuatori di fumo, blocco ventilatori, chiusura delle valvole di intercettazione del combustibile, ecc.);
- scenari plurimi di sviluppo di incendio in varie zone dell'edificio;
- allarmi riportati sul display della centralina di rivelazione, compresi quelli dovuti al funzionamento di altri impianti eventualmente collegati (funzionamento gruppo di pressurizzazione impianto fisso di estinzione, superamento del livello idrico di minimo e massimo del deposito idrico, ecc.);
- tempi di intervento delle varie apparecchiature dall'entrata in funzione di uno o due rivelatori e dall'azionamento del pulsante manuale di allarme.

Le prove dovranno essere ripetute con due diverse alimentazioni elettriche:

- ordinaria;
 - di riserva, come previsto al punto 8.2.1 della norma UNI 9795,
- verificando anche che il funzionamento avvenga nel rispetto dei criteri di programmazione, preventivamente approvati dalla stazione appaltante.

ART. 47 – VERIFICHE E PROVE SUL COMPORTAMENTO AL FUOCO DI MATERIALI, MANUFATTI E STRUTTURE

Il direttore dei lavori e/o il professionista antincendio potranno disporre tutte le prove e verifiche che riterranno necessarie per accertare il comportamento al fuoco di materiali, manufatti e strutture oggetto dell'appalto e verificarle la conformità alle specifiche progettuali, nonché la corretta realizzazione a regola d'arte.

Per l'effettuazione delle prove e verifiche in corso d'opera, programmate o meno, l'appaltatore non potrà accampare alcun diritto a compensi aggiuntivi dovuti all'assistenza e ai mezzi d'opera prestati.

Per le prove saranno così articolate:

- soggetto organizzatore: D.L.;
- soggetto che fornisce assistenza (manodopera e mezzi d'opera): appaltatore;
- soggetto che si assume gli oneri della realizzazione: appaltatore;
- modalità di organizzazione delle prove programmate:
 - la D.L. (o il professionista antincendio) redige le istruzioni operative sulle modalità di esecuzione delle prove e sui mezzi necessari;
 - le indicazioni della D.L. vengono inviate all'appaltatore per concordare la data di realizzazione delle prove;
 - con almeno 10 giorni di anticipo rispetto alla data dell'effettuazione delle prove, la D.L. comunica la data di effettuazione delle stesse e trasmette le istruzioni operative alla stazione appaltante che ha facoltà di poter richiedere modifiche al programma stabilito e/o alle modalità indicate;
- tempistica di effettuazione: almeno 15 gg. prima della prevista ultimazione dei lavori;
- documenti propedeutici all'effettuazione delle prove: certificazioni e/o dichiarazioni fornite dalla ditta produttrice, abachi degli elementi e prescrizioni redatti dal progettista e/o dalla D.L. e/o dal professionista antincendio;
- documenti comprovanti l'effettuazione delle prove: verbale di effettuazione delle prove redatto dalla D.L. in contraddittorio con l'appaltatore, attestante almeno l'oggetto e le modalità delle prove, gli strumenti (eventualmente certificati e correttamente tarati, secondo le norme di riferimento) utilizzati per l'effettuazione delle stesse, i risultati ottenuti, anche nel caso che questi risultino negativi (per i sistemi protettivi ved. quanto sotto specificato).

Qualora le prove non dessero i risultati attesi l'appaltatore ha l'onere di ripeterle, secondo le indicazioni della D.L., nonché di effettuare tutti i lavori necessari affinché le opere presentino le caratteristiche previste in progetto, senza aver diritto ad alcun compenso aggiuntivo.

A titolo non esaustivo le prove che potranno essere eseguite su indicazione della D.L. e/o del professionista antincendio nonché, eccezionalmente, della stazione appaltante, riguardano:

a) **sistemi protettivi antincendio:** i controlli e le verifiche, effettuati in conformità con la norma UNI EN 10898, concernono:

- verifiche visive;
- prove meccaniche;
- spessore;
- valutazioni sullo stato del protettivo;

come riassunto nel seguente specchietto:

CONTROLLI E VERIFICHE NORMA UNI 10898- 1-2-3	TIPO DI PROTETTIVO		
	INTUMESCENTI	LASTRE	SPRUZZATI
controllo di rispondenza con il progetto	SI	SI	SI
controllo di rispondenza con il prodotto	SI	SI	SI
controllo tipologia dei supporti	SI	SI	SI
verifica delle condizioni e modalità di applicazione	SI	SI	SI
verifica delle proprietà fisiche del sistema applicato (spessore, densità)	SI	NO	SI
verifica dell'adesione	SI	SI	SI
verifica degli accessori di montaggio	NO	SI	SI
verifica delle finiture	NO	SI	SI
PUNTI DI MISURAZIONE E CONTROLLO (*)	$n = \sqrt{S/60}$	$n = \sqrt{S/100}$	$n = \sqrt{S/150}$
	almeno n. 1 controllo per elemento tipo		

(*) dove: "n" è il numero degli elementi da controllare e "S" è la superficie in m² controllata

L' avvenuta effettuazione dei controlli sopra indicati dovrà essere illustrata nel verbale di effettuazione delle prove e verifiche che dovrà contenere:

- numero degli elementi controllati e metri quadrati di superficie protetta;
- parametri identificativi dei prodotti protettivi e degli eventuali strati aggiuntivi di materiale coibente, accessori di montaggio, trattamento dei giunti e/o di finitura, ecc,;
- valori di spessore, densità, adesione (dipende dal prodotto) riscontrati, in opera sugli elementi controllati;
- evidenza delle verifiche effettuate, se richieste, sui sistemi di aggancio e sostegno, sugli elementi di fissaggio, guarnizioni, accessori di protezione per corpi illuminanti, ecc;
- evidenza delle verifiche effettuate, se richieste, sui trattamenti dei giunti e/o di finitura;
- indicazioni delle zone di misura in cui i valori delle proprietà del sistema protettivo (spessore, massa volumica, adesione/coesione) o gli accessori/finiture siano risultati non conformi ai criteri di accettabilità;
- riferimento alla documentazione prodotta e conformità con quanto indicato al precedente art. 44.02;

Nello specifico i controlli per i diversi sistemi protettivi prevedono:

1. **sistemi intumescenti (verniciature):** modalità di controllo dell'applicazione secondo la norma UNI EN 10898-1, con verifica di:
 - corrispondenza fra:
 - parametri identificativi del sistema protettivo in esame (primer e vernice);
 - trattamento e pulizia preventive di ogni elemento precedenti l'applicazione del sistema protettivo;
 - condizioni ambientali e le modalità di applicazione dei prodotti, riscontrate durante la posa in opera in opera del sistema protettivo in esame;
 - spessore del protettivo applicato in opera;
 con le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o nella scheda tecnica e/o nella relazione valutativa emessa dal produttore, approvata dalla D.L. in fase di accettazione preventiva in quanto ritenute conformi alle previsioni del progetto;
 - adesione dello strato del sistema protettivo applicato in opera e determinazione della sua accettabilità;
2. **sistemi in lastre:** modalità di controllo dell'applicazione secondo la norma UNI EN 10898-2, con verifica di:

- corrispondenza fra:
 - modalità di installazione dei materiali e applicazione dei prodotti riscontrate durante la fase della posa in opera del sistema protettivo in lastre;
 - proprietà delle lastre (spessore, massa volumica, eventuali strati aggiuntivi di materiale coibente);
 - tipologia e natura dei sistemi di trattamento dei giunti e/o trattamenti di finitura applicati;
 - distanze (o intercapedini) fra il sistema in lastre e l'elemento costruttivo al quale è fissato;
 - tipologia, natura e dimensioni minime degli accessori di montaggio impiegati;
 con le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o nella scheda tecnica emessa dal produttore, approvata dalla D.L. in fase di accettazione preventiva in quanto ritenute conformi alle previsioni del progetto;
 - stato fisico (presenza di crepe, rotture o altri tipi di danneggiamento) delle lastre e degli eventuali strati aggiuntivi di materiale coibente se previsto;
3. **sistemi isolanti spruzzati (intonaci):** modalità di controllo dell'applicazione secondo la norma UNI EN 10898-3, con verifica di:
- corrispondenza fra:
 - parametri identificativi del sistema isolante spruzzato;
 - spessore del sistema isolante spruzzato, applicato in opera;
 - accessori di montaggio e trattamenti di finitura del sistema (se previsti);
 con le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o nella scheda tecnica emessa dal produttore, approvata dalla D.L. in fase di accettazione preventiva in quanto ritenute conformi alle previsioni del progetto;
 - adesione e coesione dello strato dello strato protettivo applicato in opera e determinazione della sua accettabilità;
 - massa volumica dello strato dello strato protettivo applicato in opera e determinazione della sua accettabilità;
- b) **controsoffitti tagliafuoco:** i controlli e le verifiche, effettuati in conformità con la norma UNI EN 1364-2, concernono almeno i seguenti aspetti:
- conformità degli elementi costituenti il sistema;
 - conformità delle modalità di posa in opera;
- con verifica di:
- corrispondenza fra:
 - modalità di installazione dei materiali e applicazione dei prodotti riscontrate durante la fase della posa in opera del sistema;
 - proprietà delle lastre (spessore, massa volumica, eventuali strati aggiuntivi di materiale coibente);
 - sistemi di aggancio e sostegno, elementi di fissaggio, guarnizioni, accessori di protezione per eventuali corpi illuminanti;
 - tipologia e natura dei sistemi di trattamento dei giunti e/o trattamenti di finitura applicati;
 - distanze (o intercapedini) fra il sistema in lastre e l'elemento costruttivo al quale è fissato;
 - tipologia, natura e dimensioni minime degli accessori di montaggio impiegati;
 con le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o nella scheda tecnica emessa dal produttore, approvata dalla D.L. in fase di accettazione preventiva in quanto ritenute conformi alle previsioni del progetto;
 - stato fisico (presenza di crepe, rotture o altri tipi di danneggiamento) delle lastre e degli eventuali strati aggiuntivi di materiale coibente se previsto;
 - corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02;
- c) **trattamenti ignifughi di elementi in legno:** i controlli e le verifiche, effettuati in conformità con la norma UNI 9796, concernono almeno i seguenti aspetti:
- corrispondenza fra:
 - parametri identificativi del sistema protettivo in esame (primer e vernice);
 - trattamento e pulizia preventive di ogni elemento precedenti l'applicazione del sistema protettivo;
 - condizioni ambientali e le modalità di applicazione dei prodotti, riscontrate durante la posa in opera in opera del sistema protettivo in esame;
 - spessore del protettivo applicato in opera;

con le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o nella scheda tecnica e/o nella relazione valutativa emessa dal produttore, approvata dalla D.L. in fase di accettazione preventiva in quanto ritenute conformi alle previsioni del progetto;

- adesione dello strato del sistema protettivo applicato in opera e determinazione della sua accettabilità;
- corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02;

d) porte tagliafuoco: i controlli e le verifiche, effettuati in conformità con le norme UNI 11473-1 e UNI EN 1634-1-2-3, concernono almeno i seguenti aspetti:

- corrispondenza fra il prototipo oggetto del rapporto di prova/classificazione e l'infisso installato in merito a:
 - natura del supporto;
 - accessori in dotazione all'infisso;
 - modalità di fissaggio;
- corrispondenza tra la targhetta identificatrice installata sull'infisso e i documenti di accompagnamento;
- corrispondenza tra le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e l'infisso installato;
- corretta installazione e funzionamento dell'infisso;
- corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02;

e) serrande tagliafuoco: i controlli e le verifiche, effettuati in conformità con la norma UNI EN 1366-2, concernono almeno i seguenti aspetti:

- corrispondenza fra il prototipo oggetto del rapporto di prova/classificazione e l'elemento installato in merito a:
 - natura del supporto;
 - modalità di fissaggio;
- corrispondenza tra la targhetta identificatrice installata sull'elemento e i documenti di accompagnamento;
- corrispondenza tra le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e l'elemento installato;
- corretta installazione e funzionamento dell'elemento;
- corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02;

f) sigillature intumescenti attraversamenti di tubazioni e canalizzazioni: i controlli e le verifiche concernono almeno i seguenti aspetti:

- corrispondenza fra il prototipo oggetto del rapporto di prova/classificazione e la sigillatura effettuata in merito a:
 - caratteristiche dei prodotti applicati;
 - natura del supporto e delle tubazioni sigillate;
 - modalità di applicazione;
 - spessore del sigillante (misurazione a campione);
- corrispondenza tra le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o in quelle fornite dal produttore e le sigillature effettuate;
- corrispondenza tra l'abaco degli attraversamenti versione as built, corredato dalle relative planimetrie (ved. precedente art. 44.02), con le sigillature eseguite;
- corretta installazione dei prodotti;
- assenza di varchi e discontinuità nelle strutture tagliafuoco sigillate;
- corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02;

g) pilastri e travi: i controlli e le verifiche, effettuati in conformità con le norme UNI EN 1365-3 e UNI EN 1365-4, concernono almeno i seguenti aspetti:

- integrità dell'elemento strutturale;
- verifica dello spessore del copriferro;
- corrispondenza tra le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e la resistenza al fuoco risultante dalla misurazione dello spessore del copriferro dell'elemento soggetto a prova;

h) murature, pareti e tramezzi: i controlli e le verifiche, effettuati in conformità con la norma UNI EN 1364-1, concernono almeno i seguenti aspetti:

- corrispondenza fra il prototipo oggetto del rapporto di prova/classificazione e l'elemento realizzato in merito a:
 - caratteristiche dell'elemento e delle parti che lo compongono;
 - modalità di realizzazione;
 - spessore totale dell'elemento;

- spessore dell'intonaco (misurazione a campione);
- corrispondenza tra le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o in quelle fornite dal produttore e le pareti/tramezzi realizzati;
- assenza di difetti;
- corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02;

i) solai: i controlli e le verifiche, effettuati in conformità con la norma UNI EN 1365-2 , concernono almeno i seguenti aspetti:

- corrispondenza fra il prototipo oggetto del rapporto di prova/classificazione e l'elemento realizzato in merito a:
 - caratteristiche dell'elemento e delle parti che lo compongono;
 - modalità di realizzazione;
 - spessore totale dell'elemento;
 - spessore dell'intonaco (misurazione a campione);
- corrispondenza tra le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o in quelle fornite dal produttore e i solai realizzati;
- assenza di difetti;
- corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02;

j) rivestimenti ignifughi a parete e pavimento: i controlli e le verifiche concernono almeno i seguenti aspetti:

- corrispondenza fra il prototipo oggetto del rapporto di prova/classificazione e il prodotto installato in merito a:
 - caratteristiche dei materiali installati;
 - caratteristiche dei prodotti utilizzati per il fissaggio;
 - natura del supporto;
 - modalità di installazione;
- corrispondenza tra le indicazioni contenute nelle specifiche di progetto e/o in quelle fornite dal produttore e il materiale installato;
- assenza di difetti;
- corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02;

k) mobili imbottiti: i controlli e le verifiche concernono almeno i seguenti aspetti:

- corrispondenza fra il prototipo oggetto del rapporto di prova/classificazione e il prodotto fornito;
- presenza di etichetta di riconoscimento del materiale;
- assenza di difetti;
- corretta documentazione secondo quanto indicato al precedente art. 44.02.

ART. 48 – PROVE FUNZIONALI DI COLLAUDO O CRE

Oltre alle prove descritte agli articoli precedenti su tubazioni, impianti e strutture, l'appaltatore ha l'onere di fornire i mezzi e la manodopera necessari all'effettuazione di tutte le ulteriori prove e verifiche richieste dal collaudatore (o dalla D.L. nel caso del CRE) e/o dalla stazione appaltante, che si rendessero necessarie per poter certificare l'esecuzione dei lavori a regola d'arte, nel rispetto delle norme di settore vigenti.