

Comune di OSPEDALETTI

Provincia di IMPERIA

PROGETTO ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO

**Ristrutturazione volta
all'efficeintamento energetico del
complesso scolastico in Corso Marconi
72 - blocco nord**

OGGETTO:

Complesso scolastico - blocco Nord: Asilo e Scuola Elementare

TITOLO EDILIZIO:

Concessione edilizia del 29 dicembre 1979

COMMITTENTE:

Comune di Ospedaletti

Ospedaletti, lì 10/07/2017

I Tecnici

Architetto Magna Lorenzo

Ingegnere Magna Paolo

Il RUP

Architetto Salsi Massimo

CAPITOLO 1 - NORME AMMINISTRATIVE	3
CAPITOLO 2 - NORME PER IL SUBAPPALTO	13
CAPITOLO 3 - PAGAMENTI	18
<u>CAPITOLO 4 - ESECUZIONE</u>	26
CAPITOLO 5 - CONTABILITÀ	37
CAPITOLO 6 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	40
<u>CAPITOLO 7 - PRESCRIZIONI TECNICHE</u>	45
CAPITOLO 8 - LAVORAZIONI EVENTUALMENTE NON PREVISTE	62
SCHEMA DI CONTRATTO	66

CAPITOLO 1 - NORME AMMINISTRATIVE

Art. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto riguarda i lavori di ristrutturazione volta alla riqualificazione energetica del blocco nord del complesso scolastico sito in Corso Marconi 72 a Ospedaletti.

Il contenuto dei documenti di progetto deve essere ritenuto esplicativo al fine di consentire all'Appaltatore di valutare l'oggetto dei lavori ed in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro. Deve pertanto intendersi compreso nell'Appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere.

L'esecuzione dei lavori avverrà secondo le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e le particolarità tecniche del progetto del quale l'Appaltatore riconosce di avere piena ed esatta conoscenza.

Art. 2 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori a base di Appalto ammonta ad € 311.295,60 oltre l'IVA (TRECENTOUNDICIMLADUECENTONOVANTACINQUE,60) così suddiviso:

a) Importo esecuzione lavori comprensivi degli oneri per la sicurezza in fase esecutiva:

	Euro
A misura	€ 295.718,06
A corpo	€ 10.168,24
In economia	€ 5.409,30
Totale	€ 311.295,60

b) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza:

	Euro
A misura	€ 24.463,27
A corpo	€ 3.200,00
In economia	€ 0,00
Totale (non soggetto a ribasso d'asta)	€ 27.663,27

Le quantità delle varie specie di lavori indicate nel progetto potranno variare in più o in meno per effetto di variazioni o di modifiche nella struttura delle opere e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa di soppressioni di alcune categorie previste e di esecuzione di altre non previste, senza che l'Impresa possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato.

Resta inteso che le eventuali variazioni saranno disposte conformemente a quanto previsto dall'art. 149 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e dagli art.10), 11) e 12) del Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 145/2000.

Art. 3 DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dai disegni e dalle specifiche tecniche allegati al contratto di cui formano parte integrante, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla Direzione dei Lavori.

Il progetto prevede opere sia interne che esterne.

Le opere interne consistono in:

- 1 Installazione di cantiere**
- 2 Installazione di opere provvisoriale di sicurezza**
- 3 Dismissione dell'attuale sistema a fancoil installato**
- 4 Installazione di nuovo sistema a corpi ventilatori**
- 5 Modifica all'impianto di illuminazione**
- 6 Opere di assistenza muraria all'installazione degli impianti**

Le opere esterne consistono in:

- 1 Installazione di cantiere**
- 2 Installazione di opere provvisoriale di sicurezza comprensivo di ponteggio metallico**
- 3 Installazione di sistema anti caduta in copertura**
- 4 Installazione di impianto fotovoltaico in copertura**
- 5 Installazione di sistema di prevenzione dalle cadute dall'alto**
- 6 Installazione di Pompe di Calore**
- 7 Opere di assistenza muraria all'installazione degli impianti**

Le indicazioni di cui sopra, nonché i disegni da allegare al contratto, debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'Appalto.

L'Amministrazione si riserva comunque l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre motivi per avanzare pretese di compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie non stabiliti nel presente

Capitolato e sempre che l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti degli art. 10 e 12 del Capitolato Generale LL.PP.

Art. 4 CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIA SCORPORABILI, CATEGORIA SUBAPPALTABILI

1. Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. 207/2010 e in conformità all'allegato "A" al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali "Os 30"

2. il subappalto, ove consentito, non può essere artificiosamente suddiviso in più contratti.

S' individuano le seguenti categorie:

a) IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

€ 311.295,60 oltre l'IVA

€ 290.032,23 oltre l'IVA esclusi oneri di sicurezza

b) CATEGORIA PREVALENTE

categoria	Descrizione	Importo lavori	% incidenza	% manodopera
OS 28	Impianti termici e di condizionamento	€ 119.988,65	38,55 %	33,49 %

c) ALTRE CATEGORIE

Categorie diverse dalla prevalente evidenziate solo ai fini del subappalto di superiore al 10% dell'importo complessivo lavori o a € 150.000:

categoria	Descrizione	Importo lavori	% incidenza	% manodopera
OG1	Edifici civili e industriali	€ 105303,90	33,83 %	35,50 %
OG9	Impianti per la produzione di energia elettrica	€ 86003,05	27,62 %	16,72 %

Art.5 INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

2. In caso di norme del Capitolato tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano

applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art.6 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art.7 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

1. Ai sensi dell'art. 110 del D.Lgs. 50/2016, le stazioni appaltanti, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpellano progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori.

2. L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.

3. Il curatore del fallimento, autorizzato all'esercizio provvisorio, ovvero l'impresa ammessa al concordato con continuità aziendale, su autorizzazione del giudice delegato, sentita l'ANAC, possono:

- partecipare a procedure di affidamento di concessioni e appalti di lavori, forniture e servizi

ovvero essere affidatario di subappalto;

- eseguire i contratti già stipulati dall'impresa fallita o ammessa al concordato con continuità aziendale.

4. L'impresa ammessa al concordato con continuità aziendale non necessita di avvalimento di requisiti di altro soggetto. L'impresa ammessa al concordato con cessione di beni o che ha presentato domanda di concordato a norma dell'articolo 161, sesto comma, del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267, può eseguire i contratti già stipulati, su autorizzazione del giudice delegato, sentita l'ANAC.

5. L'ANAC, sentito il giudice delegato, può subordinare la partecipazione, l'affidamento di subappalti e la stipulazione dei relativi contratti alla necessità che il curatore o l'impresa in concordato si avvalgano di un altro operatore in possesso dei requisiti di carattere generale, di capacità finanziaria, tecnica, economica, nonché di certificazione, richiesti per l'affidamento dell'appalto, che si impegni nei confronti dell'impresa concorrente e della stazione appaltante a mettere a disposizione, per la durata del contratto, le risorse necessarie all'esecuzione dell'appalto e a subentrare all'impresa ausiliata nel caso in cui questa nel corso della gara, ovvero dopo la stipulazione del contratto, non sia per qualsiasi ragione più in grado di dare regolare esecuzione all'appalto o alla concessione, nei seguenti casi:

- se l'impresa non è in regola con i pagamenti delle retribuzioni dei dipendenti e dei versamenti dei contributi previdenziali e assistenziali;
- se l'impresa non è in possesso dei requisiti aggiuntivi che l'ANAC individua con apposite linee guida.

6. Restano ferme le disposizioni previste dall'articolo 32 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 114, in materia di misure straordinarie di gestione di imprese nell'ambito della prevenzione della corruzione. Qualora l'esecutore sia una associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante, trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'art. 48 del D.Lgs. n. 50 del 18 Aprile 2016 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".

Art. 8 PROGRAMMA ESECUTIVO

L'Impresa è obbligata a presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo, anche indipendente dal cronoprogramma di cui all'art. 42 comma 1 del DPR 554/99;

Art. 9 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

I datori di lavoro delle Imprese esecutrici sono tenute a redigere, entro 30 gg dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, il piano operativo di sicurezza.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici sono tenuti ad informare tutti i loro dipendenti ed i lavoratori autonomi presenti sulle misure di prevenzione e protezione contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e nel piano operativo di sicurezza e verificare che le misure vengano attuate.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e subappaltatrici dovranno dare evidenza di aver adempiuto ai dettami del decreto legislativo 81/2008 e s.m. e i.

- Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento .
- Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi.
- Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Art.10 OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs 81/2008 e s.m. e i.

2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità al DLgs 81/2008, alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.

3. Ai sensi dell'art. 90, comma 9, del DLgs 81/2008 e s.m. e i., l'impresa esecutrice o le imprese esecutrici è/sono obbligata/e a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore:

- a) la propria idoneità tecnico – professionale (cioè il possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e attrezzature in relazione ai lavori da realizzare), secondo le modalità dell'Allegato XVII del DLgs 81/2008 e s.m. e i.;
- b) l'indicazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate dall'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

1. L'affidatario è tenuto, altresì, a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, secondo quanto previsto dall'art. 97 del DLgs 81/2008 e s.m. e i., al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e congrui con il proprio. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.
2. Il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art.11 Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore

1. Oltre gli oneri previsti agli articoli ancora vigenti del D.P.R. 207/2010, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000 nonché dal presente Capitolato, e inoltre da quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:
2. La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'art. 1659 del codice civile.
3. I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con solido steccato in legno, in muratura, o metallico, l'approntamento delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione dei lavori ed allo svolgimento degli stessi in condizioni di massima sicurezza, la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.
4. L'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità

risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto.

5. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
6. 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.
7. La disponibilità, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei lavori, di locali, ad uso Ufficio del personale di Direzione ed assistenza, allacciati alle utenze (luce, acqua, telefono, etc.), dotati di servizi igienici, arredati, illuminati e riscaldati a seconda delle richieste della Direzione, compresa la relativa manutenzione.
8. L'approntamento dei necessari locali di cantiere per le maestranze, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami.
9. L'esecuzione di un'opera campione ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla Direzione dei Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
10. La redazione dei calcoli o dei disegni d'insieme e di dettaglio per tutte le opere strutturali in cemento armato, metalliche, in muratura, in legno, redatti da un ingegnere od architetto iscritto al rispettivo Ordine professionale; l'approvazione del progetto da parte del Direttore dei Lavori non solleva l'Appaltatore, il Progettista ed il Direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla stabilità delle opere. L'Appaltatore dovrà inoltre far eseguire, a proprie spese, le prove sui cubetti di calcestruzzo e sui tondini d'acciaio, per i quali i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i richiesti certificati.
11. La redazione dei progetti esecutivi degli impianti idrici, termici, sanitari, di condizionamento, nonché degli impianti elettrici e speciali, da consegnare in triplice copia alla Stazione appaltante; dovranno altresì essere rilasciate all'Amministrazione appaltante, in osservanza del DM 37/2008, le varie dichiarazioni di conformità a regola d'arte degli impianti.
12. L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
13. La esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei Lavori su pali di fondazione, solai, balconi, e qualsiasi altra struttura portante, di rilevante importanza statica.
14. Il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scoli delle

- acque e del transito sulle vie o sentieri, pubblici o privati, adiacenti le opere da eseguire.
15. La riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei Lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza.
 16. L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'Amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20% che costituirà apposita garanzia per l'adempimento dei detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.
 17. La comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una multa pari al 10% della penalità prevista nel presente Capitolato, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità alle normative vigenti per la irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.
 18. Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione.
 19. L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.
 20. La richiesta, prima della realizzazione dei lavori, a tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, dei permessi necessari e a seguire di tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
 21. La pulizia quotidiana col personale necessario dei locali in costruzione, delle vie di transito del cantiere e dei locali destinati alle maestranze ed alla Direzione Lavori, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.
 22. Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei

lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.

23. Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, 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 dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.
24. Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso a corpo, fisso ed invariabile.

Art. 12 DICHIARAZIONE RELATIVA ALLA REMUNERABILITÀ ED INVARIABILITÀ DEI PREZZI

L'Appaltante ritiene in via assoluta che l'Appaltatore prima di adire l'appalto abbia diligentemente visitato i luoghi ove si svolgeranno i lavori, le attuali vie di comunicazione e si sia reso conto delle opere da eseguire, della loro entità, dei luoghi per l'approvvigionamento di tutti i materiali occorrenti, delle distanze dei mezzi di trasporto, delle difficoltà di accesso ai luoghi di lavoro e di ogni circostanza che possa occorrergli per dare i lavori tutti eseguiti a regola d'arte e secondo le prescrizioni del presente Capitolato ed allegati contrattuali.

In particolare l'Appaltante ritiene che l'Appaltatore sia ben edotto delle circostanze operative.

I prezzi unitari dei lavori a corpo e a misura determinati dall'offerta prezzi in sede di gara, sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato speciale, si intendono dunque accettati dall'appaltatore in base a calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e pericolo; essi sono fissi ed invariabili.

Si richiamano le disposizioni di cui all'art.106 D.Lgs. 50/2016 e successive modificazioni.

CAPITOLO 2 - NORME PER IL SUBAPPALTO

Art.13 SUBAPPALTO

1. L'appaltatore di norma esegue in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto, che non può essere ceduto a pena di nullità.
2. Ai sensi dell'art. 105 del DLgs 50/2016, tutte le prestazioni nonché lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili e affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni normative che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subappalto. Il subappalto deve sempre essere autorizzato dalla Stazione appaltante.
3. Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera.
4. Fatto salvo quanto previsto dal comma 5 dell'art. 105 del DLgs 50/2016, l'eventuale subappalto non può superare la quota del 30% dell'importo complessivo del contratto di lavori, servizi o forniture.
5. Non costituiscono comunque subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo inferiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare.
6. L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.
7. È altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonchè siano variati i requisiti di cui al comma 7 dell'art. 105 del DLgs 50/2016.
8. Per le loro specificità, non si configura come attività affidata in subappalto l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante.
9. L'appaltatore può affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purchè:
 - a) tale facoltà sia prevista espressamente nel bando di gara anche limitatamente a singole

prestazioni e, per i lavori, sia indicata la categoria o le categorie per le quali è ammesso il subappalto. Tutte le prestazioni nonché le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili;

- b) all'atto dell'offerta abbiano indicato i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
 - c) l'appaltatore dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del DLgs 50/2016.
10. L'appaltatore deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'appaltatore trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal DLgs 50/2016 in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del DLgs 50/2016. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.
 11. L'appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. È, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
 12. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla Stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di sicurezza cui al comma 17 dell'art. 105 del DLgs 50/2016.
 13. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la Stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.
 14. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'art. 30, commi 5 e 6 del DLgs 50/2016.
 15. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al comma precedente, il responsabile del procedimento inoltra le richieste e le contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.
 16. L'appaltatore deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposta verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del DLgs 50/2016.
 17. L'appaltatore deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari

- risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%, nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il Direttore dei lavori, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il Direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente
18. responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
 19. Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.
 20. I piani di sicurezza di cui al DLgs del 9 aprile 2008, n. 81 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'Appaltatore 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'Appaltatore stesso. 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.
 21. L'Appaltatore che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento ai sensi dell'art. 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio.
 22. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro 30 giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, se ricorrono giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa.
 23. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante è di 15 giorni.
 24. I lavori affidati in subappalto non possono formare oggetto di ulteriore subappalto, e pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
 25. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche ai raggruppamenti temporanei e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente le prestazioni scorporabili, nonché alle associazioni in partecipazione quando l'associante non intende eseguire direttamente le prestazioni assunte in appalto.
 26. La stazione appaltante rilascia i certificati necessari per la partecipazione e la qualificazione di cui all'art. 83, comma 1, e all'art. 84, comma 4, lett. b) del DLgs 50/2016, all'appaltatore, scomputando dall'intero valore dell'appalto il valore e la categoria di quanto eseguito attraverso il subappalto. I subappaltatori possono richiedere alle stazioni appaltanti i certificati relativi alle

prestazioni oggetto di appalto realmente eseguite.

27. Per le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali ai sensi dell'art. 89, comma 11 del DLgs 50/2016, e fermi restando i limiti previsti dal medesimo comma, l'eventuale subappalto non può superare il 30% dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso. È considerato rilevante, ai fini della sussistenza dei presupposti di cui al primo periodo, che il valore delle opere superi il 10% dell'importo totale dei lavori.

Art.14 RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO

1. Ai sensi dell'art. 105, comma 8 del DLgs 50/2016, l'appaltatore è in ogni caso responsabile in via esclusiva nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. L'appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'art. 29 del DLgs 10 settembre 2003, n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c) del DLgs 50/2016, l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al periodo precedente.
3. Il Direttore dei Lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del DLgs 81/2008 e s.m.i., provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità del subappalto.
4. Ai sensi dell'art. 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, chiunque, avendo in appalto opere riguardanti la pubblica amministrazione, concede anche di fatto, in subappalto o a cottimo, in tutto o in parte, le opere stesse, senza l'autorizzazione dell'autorità competente, è punito con l'arresto da sei mesi ad un anno e con l'ammenda non inferiore ad un terzo del valore dell'opera concessa in subappalto o a cottimo e non superiore ad un terzo del valore complessivo dell'opera ricevuta in appalto. Nei confronti del subappaltatore e dell'affidatario del cottimo si applica la pena dell'arresto da sei mesi ad un anno e dell'ammenda pari ad un terzo del valore dell'opera ricevuta in subappalto o in cottimo. È data all'amministrazione appaltante la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto.

Art.15 PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI E RITARDI NEI PAGAMENTI

1. Ai sensi dell'art. 105, comma 13 del DLgs 50/2016, la Stazione appaltante corrisponde

direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a. quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- b. in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c. su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

(in alternativa, se nel bando l'amministrazione o l'ente appaltante dichiara che è fatto obbligo all'appaltatore provvedere ai suddetti pagamenti)

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere allo stesso Committente, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

CAPITOLO 3 - PAGAMENTI**Art. 16 STATI DI AVANZAMENTO DEI LAVORI - PAGAMENTI**

Nel corso dell'esecuzione dei lavori saranno erogati all'appaltatore pagamenti in acconto, ogni qualvolta il suo credito liquido, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute d'obbligo, raggiunga l'importo pari al 35% dell'ammontare complessivo.

Art. 17 TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI – PENALE PER RITARDO

Il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è fissato in giorni 76 naturali, successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna lavori, o in caso di consegna frazionata, dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Per le eventuali sospensioni o proroghe si applicheranno le disposizioni di cui agli art. 24, 25 e 26 del Capitolato Generale.

Per il maggior tempo impiegato dall'appaltatore nell'esecuzione dell'appalto oltre il termine contrattuale è applicata la penale giornaliera pari al 1/1000 dell'ammontare netto contrattuale.

Art.18 CONTROVERSIE

1. Ai sensi dell'art. 205 del DLgs 50/2016, qualora in corso d'opera l'Appaltatore abbia iscritto negli atti contabili riserve il cui importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15% dell'importo contrattuale, al fine del raggiungimento di un accordo bonario si applicano le disposizioni seguenti.
2. Il direttore dei lavori dà immediata comunicazione dell'iscrizione della riserva al responsabile del procedimento trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

3. Il responsabile unico del procedimento valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore. Il responsabile unico del procedimento, entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 1, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto. Il responsabile unico del procedimento e il soggetto che ha formulato le riserve scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa tra il responsabile unico del procedimento e il soggetto che ha formulato le riserve, entro 15 giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso. La proposta è formulata dall'esperto entro 90 giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è

formulata dal RUP entro 90 giorni dalla comunicazione di cui al comma 1.

4. L'esperto, qualora nominato, ovvero il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con il soggetto che le ha formulate, effettuano eventuali ulteriori audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata e verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e al soggetto che ha formulato le riserve. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

5. Il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al comma 1, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15% dell'importo del contratto.

6. Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva, non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse.

7. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'art. 26 del DLgs 50/2016.

8. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero di verifica di conformità o del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

9. L'accordo ha natura di transazione. La transazione deve avere forma scritta a pena di nullità. Art.88

Art 19 TERMINI PER IL PAGAMENTO DELLE SOMME CONTESTATE

1. Ai sensi dell'art. 205, comma 6, del DLgs 50/2016 il pagamento delle somme riconosciute in sede di accordo bonario deve avvenire entro 60 giorni dalla data di accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante.

2. Decorso tale termine, spettano all'appaltatore gli interessi al tasso legale.

3. Ai sensi dell'art. 32, comma 3, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, il pagamento delle somme riconosciute negli altri casi deve avvenire entro 60 giorni dalla data di emissione del provvedimento esecutivo con cui sono state definite le controversie. Decorso tale termine, spettano all'appaltatore gli interessi al tasso legale.

Art 20 CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODEPERA

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in

materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

1. nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 2. i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 3. è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 4. è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e può procedere a una detrazione sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. Ai sensi dell'art. 30, comma 5 del DLgs 50/2016, in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'art. 105 del DLgs 50/2016, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50%; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.
4. Ai sensi dell'art. 30, comma 6 del DLgs 50/2016, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente di cui al comma precedente, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi 15 giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore

inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'art. 105 del DLgs 50/2016.

1. Ai sensi dell'art. 14, comma 1, del DLgs 81/2008, gli organi di vigilanza del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, anche su segnalazione delle amministrazioni pubbliche secondo le rispettive competenze, possono adottare provvedimenti di sospensione in relazione alla parte dell'attività imprenditoriale interessata dalle violazioni qualora riscontrano l'impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, in misura pari o superiore al 20% del totale dei lavoratori regolarmente occupati nel cantiere, ovvero in caso di gravi e reiterate violazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro. Le violazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro che costituiscono il presupposto per l'adozione del provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale sono quelle individuate nell'Allegato I del DLgs 81/2008.

2. Nei casi di cui al comma precedente, il provvedimento di sospensione può essere revocato laddove si accerti:

1. la regolarizzazione dei lavoratori non risultanti dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria;
2. il ripristino delle regolari condizioni di lavoro, nelle ipotesi di reiterate violazioni alla disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale.

3. Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lett. u) del DLgs 81/2008, i datori di lavoro nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto debbono munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori, dal canto loro, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'art. 21, comma 1, lett. c), del DLgs 81/2008 deve contenere anche l'indicazione del committente.

4. Nel caso in cui siano presenti contemporaneamente nel cantiere più datori di lavoro o lavoratori autonomi, dell'obbligo di cui al comma precedente risponde in solido il committente dell'opera.

5. Ai sensi dell'art. 36 bis, comma 4, del DL 223/2006 convertito dalla legge n. 248/2006, i datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di cui al comma 6 mediante annotazione, su un apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini del presente comma, nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 4.

6. Ai sensi dell'art. 55, comma 5 - lett. i) del DLgs 81/2008, la violazione delle previsioni di cui ai commi 6 e 8 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Ai sensi dell'art. 59, comma 1 - lett. b) del DLgs 81/2008, il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 4 che non provvede ad esporla è, a sua volta, punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300.

7. Nei casi di instaurazione di rapporti di lavoro i datori di lavoro sono tenuti a dare la comunicazione di cui all'articolo 9 bis, comma 2, del DL 510/1996 e s.m. e i. (convertito dalla legge n. 608/96), al Servizio competente nel cui ambito territoriale e' ubicata la sede di lavoro entro il giorno antecedente a quello di instaurazione dei relativi rapporti, mediante documentazione avente data certa di trasmissione. La comunicazione deve indicare i dati anagrafici del lavoratore, la data di assunzione, la data di cessazione qualora il rapporto non sia a tempo indeterminato, la tipologia contrattuale, la qualifica professionale e il trattamento economico e normativo applicato.

8. L'impiego di lavoratori non risultanti dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria è punito con la sanzione amministrativa da euro 1.500 a euro 12.000 per ciascun lavoratore, maggiorata di euro 150 per ciascuna giornata di lavoro effettivo. L'importo delle sanzioni civili connesse all'omesso versamento dei contributi e premi riferiti a ciascun lavoratore di cui al periodo precedente non può essere inferiore a euro 3.000, indipendentemente dalla durata della prestazione lavorativa accertata.

ART.21 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. Ai sensi dell'art. 108 del DLgs 50/2016 le stazioni appaltanti possono risolvere un contratto pubblico durante il periodo di sua efficacia, fatto salvo quanto previsto ai commi 1, 2 e 4, dell'art. 107 del DLgs 50/2016, se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

1. il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016;
2. se l'aumento di prezzo eccede il 50% del prezzo del contratto iniziale, ai sensi dell'art. 106 comma 7 del DLgs 50/2016; con riferimento alle modificazioni di cui all'art. 106, comma 1, lett. e) del DLgs 50/2016, sono state superate eventuali soglie stabilite dalle amministrazioni aggiudicatrici o dagli enti aggiudicatori; con riferimento alle modificazioni di cui all'art. 106, comma 2, del DLgs 50/2016 sono state superate le soglie di cui al medesimo comma 2, lettere a) e b);
3. l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di cui all'art. 80, comma 1 del DLgs 50/2016, per quanto riguarda i settori ordinari ovvero per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'art. 136, comma 1, secondo e terzo periodo del DLgs 50/2016;

4. l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'art. 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione del presente codice.
2. Le stazioni appaltanti devono risolvere un contratto pubblico durante il periodo di efficacia dello stesso qualora:
1. nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
 2. nei confronti dell'appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'art. 80 del DLgs 50/2016.
3. Quando il direttore dei lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a 15 giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.
4. Qualora, al di fuori di quanto previsto al comma 3, l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a 10 giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.
5. Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.
6. Il responsabile unico del procedimento nel comunicare all'appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di 20 giorni, che il direttore dei lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna.
7. Qualora sia stato nominato, l'organo di collaudo procede a redigere, acquisito lo stato di consistenza, un verbale di accertamento tecnico e contabile con le modalità di cui al presente codice.

Con il verbale è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante.

8. Nei casi di cui ai commi 2 e 3, in sede di liquidazione finale dei lavori, servizi o forniture riferita all'appalto risolto, l'onere da porre a carico dell'appaltatore è determinato anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i lavori ove la stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'art. 110, comma 1 del DLgs 50/2016.

9. Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'appaltatore deve provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese. La stazione appaltante, in alternativa all'esecuzione di eventuali provvedimenti giurisdizionali cautelari, possessori o d'urgenza comunque denominati che inibiscano o ritardino il ripiegamento dei cantieri o lo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze, può depositare cauzione in conto vincolato a favore dell'appaltatore o prestare fideiussione bancaria o polizza assicurativa con le modalità di cui all'art. 93 del DLgs 50/2016, pari all'1% del valore del contratto. Resta fermo il diritto dell'appaltatore di agire per il risarcimento dei danni.

Art.91

Art 22 RECESSO DAL CONTRATTO

1. Ai sensi dell'art. 109, comma 1 del DLgs 50/2016, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti e 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 non eseguite

2. Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.

3. L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a 20 giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori, ed effettua il collaudo definitivo.

4. I materiali, il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1, sono soltanto quelli già accettati dal direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione del contratto, se nominato, o del RUP in sua assenza, prima della comunicazione del preavviso di cui al comma 3.

5. La stazione appaltante può trattenere le opere provvisorie e gli impianti che non siano in tutto

o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'appaltatore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.

6. L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal direttore dei lavori e deve mettere i magazzini e i cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

CAPITOLO 4 - ESECUZIONE

Art. 23 DIREZIONE LAVORI

L'Appaltante, prima della consegna dei lavori, comunicherà all'Appaltatore il nominativo del Direttore dei Lavori al quale competono le attività demandate dalla Legge e dal Regolamento.

La Direzione Lavori esercita la sorveglianza dei Lavori stessi senza l'obbligo di presenza continuativa in cantiere, non potrà avere alcuna responsabilità in materia infortunistica: l'Appaltatore pertanto sarà tenuto a mantenere costantemente presenti "Dirigenti di Impresa", qualificati, preposti alla predisposizione, applicazione e manutenzione delle provvisori anti-infortunio, come richieste dalla legge ed in accordo con il Piano di Coordinamento e con il Piano Operativo per la Sicurezza e con le disposizioni impartite dal coordinatore della sicurezza.

Stante il particolare tipo di intervento l'Impresa si obbliga a garantire la presenza continuativa di:

- a) capo cantiere
- b) geometra o ingegnere
- c) preposto alle provvisori antinfortunistiche

Le tre funzioni di cui sopra potranno essere affidate ad una sola persona che abbia i requisiti di legge; in assenza di tali figure professionali i lavori dovranno essere immediatamente sospesi, restando espressamente inteso che nessun tipo di lavorazione, di qualsiasi entità essa sia, potrà essere svolta in assenza del personale preposto alle provvisori antinfortunistiche.

L'impresa appaltatrice si impegna a sostituire tale personale, a semplice richiesta della D.L., qualora ad insindacabile giudizio della stessa D.L. i tecnici designati dall'Impresa non possedessero i requisiti necessari.

L'Impresa dovrà tenere il libro giornale, nel quale verranno registrate giornalmente tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori:

- * le condizioni meteorologiche, maestranze presenti, fase di avanzamento lavori, data dei getti dei c.a. e dei relativi disarmi, stato dei lavori affidati dall'Impresa ad altre ditte;
- * le disposizioni ed osservazioni della Direzione Lavori;
- * le annotazioni dell'Impresa;
- * le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori.

La compilazione del libro giornale sarà verificata dal Direttore dei Lavori, anche a mezzo dei propri collaboratori designati.

Lo stesso dovrà essere sottoscritto in ogni foglio dall'Impresa e dal Direttore dei Lavori. Normalmente durante il corso dei lavori resterà in consegna all'Impresa, in cantiere; al termine verrà ritirato dal Direttore dei Lavori, che lo terrà a disposizione delle parti contraenti.

Sottoscrivendo il presente Capitolato Speciale, l'Appaltatore dichiara di accettare l'onere sopra accennato, nell'ambito dell'autonomia organizzativa d'impresa, esonerando da qualsiasi responsabilità in materia l'Appaltante, la Direzione Lavori.

Art. 24 ORDINI DI SERVIZIO

Con ordine di servizio il responsabile del procedimento impartisce al direttore dei lavori le istruzioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto, e stabilisce, in relazione all'importanza dei lavori, la periodicità con la quale il direttore dei lavori è tenuto a presentare un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni.

L'ordine di servizio deve essere redatto in due copie sottoscritte dal direttore dei lavori e comunicato all'appaltatore che lo deve restituire firmato per avvenuta conoscenza.

L'ordine di servizio non costituisce sede per la iscrizione di eventuali riserve dell'appaltatore.

Art. 25 VERBALE DI CONSEGNA

Il verbale di consegna deve contenere gli elementi elencati nell'art. 130 comma 1, 2, 3, del regolamento.

Il verbale di consegna deve essere redatto in doppio esemplare firmato dal direttore dei lavori e dall'appaltatore. Un esemplare del verbale di consegna deve essere inviato al responsabile del procedimento, che ne rilascia copia conforme all'appaltatore, ove questo lo richieda.

Se sono riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo vale quanto disposto dall'art. 131 del regolamento.

All'atto della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà esibire le polizze assicurative per i lavoratori contro gli infortuni, i cui estremi dovranno essere esplicitamente richiamati nel verbale di consegna.

L'Appaltatore è tenuto a trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro cinque giorni dalla consegna degli stessi, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile), assicurativi ed infortunistici, comprensiva della valutazione dell'Appaltatore circa il numero giornaliero minimo e massimo di personale che si prevede di impiegare nell'appalto. Lo stesso obbligo fa carico all'Appaltatore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque non oltre dieci giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte della Stazione appaltante, del subappalto o cottimo.

Ai sensi dell'art.45 comma 10 Regolamento DPR 594/99, l'Impresa presenterà alla Direzione dei Lavori una proposta di programma operativo dettagliato per l'esecuzione dei lavori che dovrà essere redatto tenendo conto del tempo concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente Capitolato.

Art. 26 VERBALE DI SOSPENSIONE E DI RIPRESA DEI LAVORI

Il verbale di sospensione dei lavori deve essere redatto dal direttore dei lavori, con l'intervento dell'appaltatore o di un suo legale rappresentante.

Il verbale di sospensione dei lavori deve indicare le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, lo stato di avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.

Il verbale di sospensione deve essere inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione ed il direttore dei lavori dovrà visitare il cantiere ad intervalli di tempo non superiori ai novanta giorni.

Il verbale di ripresa dei lavori deve essere redatto dal direttore dei lavori, non appena cessate le cause della sospensione, e deve essere firmato dall'appaltatore ed inviato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

Sul verbale di ripresa dei lavori deve essere indicato il nuovo termine contrattuale.

Le contestazioni dell'appaltatore in merito alle sospensioni dei lavori devono essere iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori; qualora l'appaltatore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, si dovrà procedere a norma dell'art. 165 del regolamento.

Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale il responsabile del procedimento dovrà darne avviso all'Autorità.

Art. 27 LAVORI IN ECONOMIA

Gli eventuali lavori in economia che dovessero rendersi indispensabili possono essere autorizzati ed eseguiti solo nei limiti impartiti, con ordine di servizio, dalla D.L. e verranno rimborsati sulla base dell'offerta formulata dall'Appaltatore. Restando inteso che l'impresa non potrà vantare, crediti di sorta per opere non preventivamente ordinate per iscritto dalla D.L.

La liquidazione dei lavori in economia ed a misura è condizionata alla presentazione di appositi fogli di registrazione, giornalmente rilasciati dalla Direzione dei Lavori, con l'indicazione delle lavorazioni eseguite in corso d'opera e dovrà pertanto essere effettuata con le stesse modalità stipulate per il contratto principale.

Le prestazioni in economia saranno eseguite nella piena applicazione della normativa vigente sulla mano d'opera, i noli, i materiali incluse tutte le prescrizioni contrattuali e le specifiche del presente capitolato; le opere dovranno essere dettagliatamente descritte (nelle quantità, nei tempi di realizzazione, nei materiali, nei mezzi e numero di persone impiegate) e controfirmate dalla Direzione dei Lavori.

Il prezzo relativo alla mano d'opera dovrà comprendere ogni spesa per la fornitura di tutti gli attrezzi necessari agli operai, la quota delle assicurazioni, la spesa per l'illuminazione, gli accessori, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

Nel prezzo dei noli dovranno essere incluse tutte le operazioni da eseguire per avere le macchine operanti in cantiere, compresi gli operatori, gli operai specializzati, l'assistenza, la spesa per i combustibili, l'energia elettrica, i lubrificanti, i pezzi di ricambio, la manutenzione di qualunque tipo, l'allontanamento dal cantiere e quant'altro si rendesse necessario per la piena funzionalità dei macchinari durante tutto il periodo dei lavori.

Il prezzo dei materiali dovrà includere tutte le spese e gli oneri richiesti per avere i materiali in cantiere immagazzinati in modo idoneo a garantire la loro protezione e tutti gli apparecchi e mezzi d'opera necessari per la loro movimentazione, la mano d'opera richiesta per tali operazioni, le spese generali, i trasporti, le parti danneggiate, l'utile dell'Appaltatore e tutto quanto il necessario alla effettiva installazione delle quantità e qualità richieste.

Tutti i ritardi, le imperfezioni ed i danni causati dalla mancata osservanza di quanto prescritto saranno prontamente riparati, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Art. 28 CONTROLLI

I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro ed i materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'appaltatore né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

Art. 29 ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali.

Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato Generale, le norme UNI, CNR, CEI e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, e nel caso specifico in cui venga richiesto dalla DL, l'Appaltatore dovrà presentare adeguate campionature prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione della Direzione dei Lavori.

Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:

- a) dalle prescrizioni generali del presente capitolato;
- b) dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
- c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;

d) da disegni, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

Resta comunque contrattualmente fissato che tutte le specificazioni o modifiche apportate nei modi suddetti fanno parte integrante del presente capitolato.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dalla Direzione dei Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere.

Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà appositamente verbalizzato.

L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla Direzione dei Lavori.

Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

Le forniture non accettate ad insindacabile giudizio dalla Direzione dei Lavori dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale.

Art. 30 ACCETTAZIONE DEGLI IMPIANTI

Tutti gli impianti presenti nell'appalto da realizzare e la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia.

Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel Capitolato Generale, le norme UNI, CNR, CEI e tutta la normativa specifica in materia.

L'Appaltatore è tenuto a presentare, un'adeguata campionatura delle parti costituenti l'impianto nei tipi di installazione richiesti ed la serie completa dei certificati comprovanti origine e qualità dei materiali impiegati.

Tutte le forniture relative agli impianti non accettate ai sensi del precedente articolo, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta, comunque, totalmente responsabile di tutte le forniture degli impianti o parti di essi, la cui accettazione effettuata dalla Direzione dei Lavori non pregiudica i diritti che l'Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti. Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di installazione, di finitura degli impianti e delle opere murarie relative, l'Appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche progettuali o del presente capitolato, restando fissato che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante l'installazione od il collaudo ed ogni altra anomalia segnalata dalla Direzione dei Lavori, dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Art.31 OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

a) L'appaltatore è obbligato a:

1. intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti ai sensi dell'art. 185 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010;
2. firmare i libretti delle misure, i brogliacci, le liste settimanali e gli eventuali disegni integrativi a lui sottoposti dal Direttore dei Lavori ai sensi degli articoli 181 e 185 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010;
3. consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato speciale d'appalto e ordinate dal Direttore dei Lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura ai sensi dell'art. 186 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010;
4. consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 187 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010;

b) L'appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione dei Lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della Direzione dei Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.

Art.32 CUSTODIA DEL CANTIERE

1. È a carico e a cura dell'appaltatore la guardiana e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il

personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante e delle piantagioni che saranno consegnate all'Appaltatore. Ciò anche durante i periodi di sospensione e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della stazione appaltante.

(solo per lavori di particolare delicatezza e rilevanza che richiedano la custodia continuativa, aggiungere il seguente comma)

2. Ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da 51,65 euro a 516,46 euro.

Art.33 CARTELLO DI CANTIERE

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero un esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno 100 cm di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LLPP del 1° giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Art. 34 DISCIPLINA DEL CANTIERE ED ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Il Direttore tecnico dell'impresa deve mantenere la disciplina nel cantiere; egli è obbligato ad osservare ed a far osservare ad ogni lavoratore presente in cantiere, in ottemperanza alle prescrizioni contrattuali, gli ordini ricevuti dal Direttore dei Lavori; è tenuto ad allontanare dal cantiere coloro che risultassero incapaci o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà; è inoltre tenuto a vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non autorizzate dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Le Ditte dirette fornitrici del Committente sono tenute ad osservare l'orario di cantiere e le disposizioni di ordine generale emanate dall'Appaltatore.

La inosservanza da parte di tali Ditte delle disposizioni predette esonera l'Appaltatore dalle relative responsabilità.

In linea generale l'Appaltatore, ferme restando le disposizioni di cui agli art. precedenti, avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della D.L. non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Ente appaltante.

Questa si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione del lavoro nel modo che riterrà più conveniente, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di particolari compensi. E' obbligo dell'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori di presentare alla Direzione Lavori per l'approvazione, un programma operativo dettagliato delle opere oggetto di esecuzione come da art 4 del presente Capitolato speciale.

L'accettazione del programma da parte della Direzione Lavori non costituisce tuttavia assunzione di responsabilità alcuna della Direzione Lavori stessa per quanto l'idoneità e l'adeguatezza dei mezzi e dei provvedimenti che l'Impresa intenderà adottare per la condotta dei lavori; si conviene pertanto che, verificandosi in corso d'opera errori od insufficienze di valutazione, e così pure circostanze imprevedute, l'Impresa dovrà immediatamente farvi fronte di propria iniziativa con adeguati provvedimenti, salvo la facoltà della Stazione appaltante di imporre quelle ulteriori decisioni che, a proprio insindacabile giudizio, riterrà necessarie affinché i lavori procedano nei tempi e nei modi convenienti.

N.B. Poiché si prevede di intervenire su singole porzioni dell'edificio, senza interrompere del tutto attività scolastica particolare attenzione si dovrà porre nelle varie fasi, ripetute e successive, di installazione e smontaggio del cantiere alla separazione totale tra la parte su cui si interviene ed il resto dell'edificio e delle sue pertinenze. Resta inteso che i maggiori oneri conseguenti a tali modalità operative sono compensati con i prezzi indicati.

CAPITOLO 5 CONTABILITA' DEI LAVORI

Art. 35 DOCUMENTI AMMINISTRATIVI E CONTABILI

Verranno tenute le seguenti scritture, con le modalità di cui al titolo XI capo 1 del regolamento:

- il giornale dei lavori
- i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste
- le liste settimanali
- il registro di contabilità
- gli stati di avanzamento dei lavori
- i certificati per il pagamento delle rate di acconto
- il conto finale e la relativa relazione

I documenti amministrativi e contabili sono tenuti a norma dell'art. 2219 cod. civ..

Il giornale, i libretti delle misure ed i registri di contabilità, tanto dei lavori come delle somministrazioni sono a fogli numerati e firmati nel frontespizio dal responsabile del procedimento.

Nel caso di utilizzo di programmi informatizzati, si applicano le disposizioni di cui all'art. 158 del regolamento.

Il registro di contabilità è numerato e bollato dagli uffici del registro ai sensi dell'art. 2215 cod. civ..

Le annotazioni delle lavorazioni e delle somministrazioni sui libretti, sugli stati dei lavori e delle misurazioni sono fatti immediatamente e sul luogo stesso dell'operazione di accertamento.

La misurazione la classificazione delle lavorazioni e delle somministrazioni è fatta in contraddittorio dell'appaltatore ovvero di chi lo rappresenta.

Salvo le speciali prescrizioni del regolamento, i risultati di tali operazioni, iscritti a libretto od a registro, sono sottoscritti, al termine di ogni operazione od alla fine di ogni giorno, quando l'operazione non è ultimata, da chi ha eseguito la misurazione e la classificazione e dall'appaltatore o dal tecnico dell'appaltatore che ha assistito al rilevamento delle misure.

La firma dell'appaltatore o del tecnico dell'appaltatore che ha assistito al rilevamento delle misure nel libretto delle misure riguarda il semplice accertamento della classificazione e delle misure prese.

Ciascun soggetto incaricato, per la parte che gli compete secondo le proprie attribuzioni, sottoscrive i documenti contabili ed assume la responsabilità dell'esattezza delle cifre e delle operazioni che ha rilevato, notato o verificato.

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

Il responsabile del procedimento, dopo averli riscontrati, appone la sua firma sui documenti che riassumono la contabilità.

Art. 36 DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE

Nei prezzi unitari a corpo e a misura offerti dall'impresa, parte integrante del contratto, sono compresi tutti gli oneri ed obblighi richiamati nel presente capitolato e negli altri atti contrattuali che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti.

L'esecuzione dell'opera indicata dovrà avvenire nella completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori, della sicurezza, ecc. includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto delle specifiche generali e particolari già citate.

I prezzi unitari sono offerti dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa, legati all'esecuzione dei lavori.

Le eventuali varianti che comportino modifiche sostanziali al progetto (es.: aggiunta o cancellazione di parti dell'opera, ecc.), dovranno essere ufficialmente autorizzate dalla Direzione dei Lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'Appaltatore.

I prezzi per tutti i lavori sono comprensivi, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore; queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato (eseguiti a misura, in economia).

I prezzi comprendono e compensano tutte le lavorazioni, i materiali, gli impianti, i mezzi e la mano d'opera necessari alla completa esecuzione delle opere richieste dalle prescrizioni progettuali e contrattuali, dalle indicazioni della Direzione dei Lavori e da quanto altro, eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente e delle specifiche del presente Capitolato speciale.

I prezzi convenuti si ritengono inoltre specificatamente comprensivi di:

- Formazione di cantiere attrezzato, recinzione, realizzazione di zona d'accesso, installazione di baracche di cantiere, allestimento di locali uffici, spogliatoi, servizi, ecc., allestimento degli impianti di cantiere quali impianti elettrici e di illuminazione, impianti di protezione dalle scariche atmosferiche, impianti di messa a terra, impianti di approvvigionamento idrico, impianti di smaltimento dei rifiuti, modifica e riutilizzo o smaltimento di attrezzature o impianti di precedenti cantieri non riutilizzabili.
- Ogni onere per la sicurezza sul cantiere, allestimento di opere provvisorie atte allo svolgimento dei lavori in totale sicurezza, personale preposto alle provvisorie antinfortunistiche, posizionamento di segnaletica, maggiori oneri per coordinamento di attività diverse che in CSE ritenga non possano essere eseguite contemporaneamente e conseguenti fasi di attesa e quant'altro necessario allo scopo di conseguire la sicurezza nei riguardi degli infortuni sul lavoro, al fine di garantire l'incolumità fisica di tutti i lavoratori del cantiere compresi anche gli addetti delle eventuali imprese subappaltatrici così come previsto dal D.lg. 494/96.

- qualunque opera e/o lavoro provvisoriale atto a garantire il transito pedonale e/o veicolare a mezzi di soccorso, ivi compresi le idonee segnalazioni diurne e notturne, transennature, impalcati, passerelle, dispositivi di segnalazione marittima ecc.;
- ogni e qualunque onere conseguente alle modalità operative che saranno impartite dalla D.L. in base alle necessità locali di fruibilità;
- Sono, inoltre, comprese tutte le opere indicate dai disegni di progetto.

Le prestazioni in economia saranno eseguite nella piena applicazione della normativa vigente sulla mano d'opera, i noli, i materiali, incluse tutte le prescrizioni contrattuali e le specifiche del presente capitolato; le opere dovranno essere dettagliatamente descritte (nelle quantità, nei tempi di realizzazione, nei materiali, nei mezzi e numero di persone impiegate) e contro firmate dalla D.L.

Nel caso di lavori non previsti o non contemplati nel contratto iniziale, le opere da eseguire dovranno essere preventivamente autorizzate dalla Direzione Lavori.

Il prezzo relativo alla mano d'opera sarà comprensivo di ogni spesa per la fornitura di tutti gli attrezzi necessari agli operai, la quota delle assicurazioni, la spesa per l'illuminazione, gli accessori, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

Il prezzo dei noli è comprensivo di tutte le operazioni da eseguire per avere le macchine operanti in cantiere, compresi gli operatori, gli operai specializzati, l'assistenza, la spesa per i combustibili, l'energia elettrica, i lubrificanti, i pezzi di ricambio, la manutenzione di qualunque tipo, l'allontanamento dal cantiere e quant'altro si rendesse necessario per la piena funzionalità dei macchinari durante tutto il periodo dei lavori.

Nel prezzo dei materiali sono incluse tutte le spese e gli oneri richiesti per avere i materiali in cantiere immagazzinati in modo idoneo a garantire la loro protezione e tutti gli apparecchi e mezzi d'opera necessari per la loro movimentazione, la mano d'opera richiesta per tali operazioni, le spese generali, i trasporti, le parti danneggiate, l'utile dell'Appaltatore e tutto quanto il necessario alla effettiva installazione delle quantità e qualità richieste.

Le somministrazioni, noli e prestazioni non effettuate dall'Appaltatore nei modi e termini indicati dalla D.L. non saranno in alcun modo riconosciute.

Tutti i ritardi, le imperfezioni ed i danni causati dalla mancata osservanza di quanto prescritto saranno prontamente riparati, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, a totale carico e spese dell'Appaltatore.

I lavori appaltati ed eseguiti a misura e le somministrazioni per opere in economia saranno pagati dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta.

Nel caso di danni per infortuni, resta inteso che le disposizioni del Capitolato Generale d'appalto circa le responsabilità dell'Appaltatore si intendono estese a tutti i lavori in economia che a tal fine fanno parte dell'appalto.

Art. 37 CONTABILITA' DEI LAVORI A CORPO E A MISURA

I prezzi a corpo indicati nel presente capitolato comprendono e compensano tutte le lavorazioni, i materiali, gli impianti, i mezzi e la mano d'opera necessari alla completa esecuzione delle opere richieste dalle prescrizioni progettuali e contrattuali, dalle indicazioni della Direzione dei Lavori e da quanto altro, eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente e delle specifiche del presente capitolato.

DISPOSIZIONI

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire le opere indicate in base ai disegni di progetto ed alle prescrizioni già citate senza introdurre alcuna variazione che non sia ufficialmente autorizzata.

L'eventuale calcolo del volume dei singoli fabbricati sarà eseguito moltiplicando la superficie della sezione orizzontale dell'edificio (riferita alle murature esterne escludendo rivestimenti particolari o decorazioni sulle facciate) per l'altezza dell'edificio. Tale altezza, nel caso di copertura piana, sarà misurata dal piano definito sui disegni fino alla quota media del pavimento finito della terrazza; nel caso di copertura a tetto, l'altezza sarà misurata dal piano sopra indicato fino alla quota della linea di gronda.

Dal volume, che ha valore indicativo, così calcolato non saranno detratti i vuoti di logge, rientranze, chiostrine, ecc., né saranno aggiunti i volumi degli aggetti, di cabine o altri volumi tecnici.

Per gli edifici con piani a superfici variabili od impostate a quote differenti, il volume finale sarà la somma dei volumi dei vari piani o solidi geometrici nei quali verrà scomposto il fabbricato.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI EVENTUALI LAVORAZIONI A MISURA

Qualora, nell'ambito dei lavori oggetto del presente capitolato, si rendesse necessaria la realizzazione di opere da valutare a misura, queste dovranno essere computate secondo i criteri riportati di seguito.

Tutti i prezzi dei lavori valutati a misura sono comprensivi delle spese per il carico, la fornitura, il trasporto, la movimentazione in cantiere e la posa in opera dei materiali includendo, inoltre, le spese per i macchinari di qualsiasi tipo (e relativi operatori), le opere provvisorie, le assicurazioni ed imposte, l'allestimento dei cantieri, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore e quanto altro necessario per la completa esecuzione dell'opera in oggetto. Viene quindi fissato che tutte le opere incluse nei lavori a misura elencate di seguito si intenderanno eseguite con tutte le lavorazioni, i materiali, i mezzi e la mano d'opera necessari alla loro completa corrispondenza con le prescrizioni progettuali e contrattuali, con le indicazioni della Direzione dei Lavori, con le norme vigenti e con quanto previsto dal presente capitolato senza altri oneri aggiuntivi, da parte dell'Appaltante, di qualunque tipo. Il prezzo stabilito per i vari materiali e categorie di lavoro è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in opera in periodi di tempo diversi, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI EVENTUALI LAVORAZIONI A CORPO

La lista delle quantità relative alla parte dei lavori a corpo posta a base di gara ha effetto ai soli fini dell'aggiudicazione, prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllare le voci riportate nella lista attraverso l'esame degli elaborati progettuali, comprendenti anche il computo metrico, posti in visione ed acquisibili. In esito a tale verifica il concorrente è tenuto ad integrare o ridurre le quantità che valuta carenti o eccessive e ad inserire le voci e relative quantità che ritiene mancanti, rispetto a quanto previsto negli elaborati grafici e nel capitolato speciale nonché negli altri documenti che è previsto facciano parte integrante del contratto, alle quali applica i prezzi unitari che ritiene di offrire.

Pertanto resta inteso che l'indicazione delle voci e delle quantità non ha effetto sull'importo complessivo dell'offerta che, seppure determinato attraverso l'applicazione dei prezzi unitari offerti alle quantità delle varie lavorazioni, resta fisso ed invariabile.

Nelle voci a corpo e nei relativi prezzi si intendono comunque compresi fornitura messa in opera od installazione di tutti i materiali ed impianti, demolizioni, scavi, opere strutturali, opere edili (murature, tramezze intonaci, coperture, pavimenti ecc.) e di assistenza, tinteggiature, infissi, opere da falegname, da vetraio, impianto elettrico, ripristini e finiture e quant'altro necessario per dare l'opera finita o l'impianto funzionante, ed i locali interessati dai lavori e quelli adiacenti perfettamente agibili.

Art. 38 LAVORI E COMPENSI A CORPO

Resta stabilito che il compenso a corpo viene corrisposto a compenso e soddisfazione, insieme coi prezzi unitari di ogni categoria di lavori, di tutti gli oneri imposti all'Impresa dal Capitolato generale, dalle norme e regolamenti vigenti e dal presente Capitolato speciale, nonché degli oneri anche indiretti che l'Impresa potrà incontrare per l'esecuzione dei lavori e l'efficienza dei cantieri, non ultima, ad esempio, la costruzione ed esercizio di eventuali strade e mezzi di accesso e servizio alle zone dei lavori, anche se non specificatamente menzionati. L'importo del compenso a corpo, al netto del ribasso di aggiudicazione, è fisso ed invariabile e non è soggetto a revisione prezzi qualunque risulti l'ammontare effettivo dell'appalto e comunque si svolgano i lavori. Esso verrà liquidato con gli stati di avanzamento in rate proporzionali agli importi dei lavori eseguiti.

Art. 39 NORME PER LA MISURAZIONE DEI LAVORI

Ogni opera deve corrispondere nelle sue dimensioni a quelle prescritte: nel caso di eccesso si terrà come misura quella prescritta.

Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, od a numero od a peso od a corpo, escluso ogni altro metodo.

I prezzi unitari in base ai quali saranno pagati i lavori a corpo e a misura appaltati, sono quelli determinati dall'offerta prezzi presentata in sede di gara della lista delle lavorazioni e delle forniture allegata al presente capitolato.

Nel prezzo dei lavori a misura, dovranno intendersi comprese tutte le spese per la fornitura, carico, trasporto, scarico, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la mano d'opera necessari, le imposte di ogni genere, le indennità di cava, i passaggi provvisori, le occupazioni per impianto di cantiere, le opere provvisorie di ogni genere ed entità, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore e quant'altro possa occorrere per dare le opere compiute a regola d'arte. I prezzi unitari si intendono comprensivi, oltre a quanto sopra richiamato, di spese generali ed utili.

Nelle voci a corpo e nei relativi prezzi si intendono compresi fornitura messa in opera od installazione di tutti i materiali ed impianti, demolizioni, scavi, opere strutturali, opere edili (murature, tramezze intonaci, coperture, pavimenti ecc.) e di assistenza, tinteggiature, infissi, opere da falegname, da vetraio, impianto elettrico, ripristini e finiture e quant'altro necessario per dare l'opera finita o l'impianto funzionante, ed i locali interessati dai lavori e quelli adiacenti perfettamente agibili.

La lista delle quantità relative alla parte dei lavori a corpo posta a base di gara ha effetto ai soli fini dell'aggiudicazione, prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllare le voci riportate nella lista attraverso l'esame degli elaborati progettuali, comprendenti anche il computo metrico, posti in visione ed acquisibili. In esito a tale verifica il concorrente è tenuto ad integrare o ridurre le quantità che valuta carenti o eccessive e ad inserire le voci e relative quantità che ritiene mancanti, rispetto a quanto previsto negli elaborati grafici e nel capitolato speciale nonché negli altri documenti che è previsto facciano parte integrante del contratto, alle quali applica i prezzi unitari che ritiene di offrire.

I documenti amministrativi e di contabilità per l'accertamento dei lavori e la loro compilazione saranno quelli indicati nel Regolamento

Per tutto quanto non precedentemente indicato valgono le norme contenute nel Capitolato Speciale Tipo per i lavori edili del Ministero dei LL.PP.

CAPITOLO 6 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

ART.40 ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. Ai sensi dell'art. 199 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, l'ultimazione dei lavori, appena intervenuta, deve essere comunicata - per iscritto - dall'appaltatore al Direttore dei Lavori, che procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'appaltatore e rilascia, senza ritardo alcuno, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare.

2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal Direttore dei Lavori. Il Direttore dei Lavori, nell'effettuare le suddette constatazioni, fa riferimento alla finalità dell'opera, nel senso che considera la stessa ultimata, entro il termine stabilito, anche in presenza di rifiniture accessorie mancanti, purché queste ultime non pregiudichino la funzionalità dell'opera stessa.

3. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine, non superiore a sessanta giorni, per consentire all'impresa il completamento di tutte le lavorazioni di piccola entità, non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera, per come accertate dal Direttore dei Lavori. Qualora si eccede tale termine senza che l'appaltatore abbia completato le opere accessorie, il certificato di ultimazione diviene inefficace ed occorre redigerne uno nuovo che accerti l'avvenuto completamento.

4. Nel caso in cui l'ultimazione dei lavori non avvenga entro i termini stabiliti dagli atti contrattuali è applicata la penale stabilita nel presente capitolato, per il maggior tempo impiegato dall'appaltatore nell'esecuzione dell'appalto.

5. L'appaltatore può chiedere, con istanza motivata, la disapplicazione parziale o totale della penale quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'Appaltatore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante. Detto provvedimento può essere adottato non in base a criteri discrezionali, ma solo per motivi di natura giuridica che escludono la responsabilità della ditta. In ogni caso, per la graduazione della penale, si valuta se quest'ultima è sproporzionata rispetto all'interesse della stazione appaltante. Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

6. L'appaltatore, nel caso di lavori non ultimati nel tempo prefissato e qualunque sia il maggior tempo

impiegato, non ha facoltà di chiedere lo scioglimento del contratto e non ha diritto ad indennizzo alcuno qualora la causa del ritardo non sia imputabile alla stazione appaltante.

7. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti nel presente capitolato.

Art.93

Art.41 CONTO FINALE

Ai sensi dell'art. 200 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, il conto finale verrà compilato entro 60 giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori.

Art.94

Art.42 PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

1. Ai sensi dell'art. 230 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, la stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori di cui all'articolo precedente.

2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. Egli può però chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

3. La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore.

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

5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal precedente articolo.

Art.95

Art.43 COLLAUDO E VERIFICA DI CONFORMITÀ

1. Il responsabile unico del procedimento controlla l'esecuzione del contratto congiuntamente al direttore dell'esecuzione del contratto direttore dei lavori per i lavori e al direttore dell'esecuzione del contratto per i servizi e forniture.

2. I contratti pubblici sono soggetti a collaudo per i lavori e a verifica di conformità per i servizi e per le forniture, per certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali. Per i contratti pubblici di lavori di importo superiore a 1 milione di euro e inferiore alla soglia di cui all'articolo 35 il certificato di collaudo, nei casi espressamente individuati dal decreto di cui al comma 8, può essere sostituito dal certificato di regolare esecuzione rilasciato per i lavori dal direttore dei lavori. Per i lavori di importo pari o inferiore a 1 milione di euro e per forniture e servizi di importo inferiore alla soglia di cui all'articolo 35, è sempre facoltà della stazione appaltante sostituire il certificato di collaudo o il certificato di verifica di conformità con il certificato di regolare esecuzione rilasciato per i lavori dal direttore dei lavori e per forniture e servizi dal responsabile unico del procedimento. Nei casi di cui al presente comma il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto.

3. Il collaudo finale o la verifica di conformità deve avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori o delle prestazioni, salvi i casi, individuati dal decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di cui al comma 8, di particolare complessità dell'opera o delle prestazioni da collaudare, per i quali il termine può essere elevato sino ad un anno. Il certificato di collaudo o il certificato di verifica di conformità ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera o delle prestazioni, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

5. Per effettuare le attività di collaudo sull'esecuzione dei contratti pubblici di cui al comma 2, le stazioni appaltanti nominano tra i propri dipendenti o dipendenti di altre amministrazioni pubbliche da uno a tre componenti con qualificazione rapportata alla tipologia e caratteristica del contratto, in possesso dei requisiti di moralità, competenza e professionalità, iscritti all'albo dei collaudatori nazionale o regionale di pertinenza come previsto al comma 8 del presente articolo. Il compenso spettante per l'attività di collaudo è contenuto, per i dipendenti della stazione appaltante,

nell'ambito dell'incentivo di cui all'articolo 113, mentre per i dipendenti di altre amministrazioni pubbliche è determinato ai sensi della normativa applicabile alle stazioni appaltanti e nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 61, comma 9, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133. Per i lavori, tra i dipendenti della stazione appaltante ovvero tra i dipendenti delle altre amministrazioni, è individuato il collaudatore delle strutture per la redazione del collaudo statico. Per accertata carenza nell'organico della stazione appaltante, ovvero di altre amministrazioni pubbliche, le stazioni appaltanti individuano i componenti con le procedure di cui all'articolo 31, comma 8.

6. Non possono essere affidati incarichi di collaudo e di verifica di conformità:

- ai magistrati ordinari, amministrativi e contabili, e agli avvocati e procuratori dello Stato, in attività di servizio e, per appalti di lavori pubblici di importo pari o superiore alle soglie di rilevanza comunitaria di cui all'articolo 35 a quelli in quiescenza nella regione/regioni ove è stata svolta l'attività di servizio;
- ai dipendenti appartenenti ai ruoli della pubblica amministrazione in servizio, ovvero in trattamento di quiescenza per appalti di lavori pubblici di importo pari o superiore alle soglie di rilevanza comunitaria di cui all'articolo 35 ubicati nella regione/regioni ove è stata svolta è svolta per i dipendenti in servizio, ovvero è stata svolta per quelli in quiescenza, l'attività di servizio;
- a coloro che nel triennio antecedente hanno avuto rapporti di lavoro autonomo o subordinato con gli operatori economici a qualsiasi titolo coinvolti nell'esecuzione del contratto;
- a coloro che hanno, comunque, svolto o svolgono attività di controllo, verifica, progettazione, approvazione, autorizzazione, vigilanza o direzione sul contratto da collaudare; d-bis) a coloro che hanno partecipato alla procedura di gara.

7. Con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, sentita l'ANAC, sono disciplinate e definite le modalità tecniche di svolgimento del collaudo, nonché i casi in cui il certificato di collaudo dei lavori e il certificato di verifica di conformità possono essere sostituiti dal certificato di regolare esecuzione rilasciato ai sensi del comma 2. Fino alla data di entrata in vigore di detto decreto, si applica l'articolo 216, comma 16, anche con riferimento al certificato di regolare esecuzione, rilasciato ai sensi del comma 2. Nel medesimo decreto sono altresì disciplinate le modalità e le procedure di predisposizione degli albi dei collaudatori, di livello nazionale e regionale, nonché i criteri di iscrizione secondo requisiti di moralità, competenza e professionalità.

8. Al termine del lavoro sono redatti:

- per i beni del patrimonio culturale un consuntivo scientifico predisposto dal direttore dei lavori

o, nel caso di interventi su beni culturali mobili, superfici decorate di beni architettonici e a materiali storicizzati di beni immobili di interesse storico artistico o archeologico, da restauratori di beni culturali, ai sensi della normativa vigente, quale ultima fase del processo della conoscenza e del restauro e quale premessa per il futuro programma di intervento sul bene; i costi per la elaborazione del consuntivo scientifico sono previsti nel quadro economico dell'intervento;

- l'aggiornamento del piano di manutenzione;
- una relazione tecnico-scientifica redatta dai professionisti afferenti alle rispettive competenze, con l'esplicitazione dei risultati culturali e scientifici raggiunti.

Art.44 TERMINI PER IL COLLAUDO E LA REGOLARE ESECUZIONE

1. Ai sensi dell'art. 102, comma 3, del DLgs 50/2016, il collaudo finale deve aver luogo entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori, eventualmente elevabile sino ad 1 anno esclusivamente per i lavori di particolare complessità tecnica (quelli nei quali le componenti architettonica e/o strutturale e/o impiantistica siano non usuali e di particolare rilevanza).

2. Il collaudo finale deve avere luogo entro dodici mesi dall'ultimazione dei lavori e deve essere effettuato sulla base della certificazione di qualità dei materiali o componenti impiegati che hanno incidenza sul costo complessivo dei lavori non inferiore al cinque per cento.

3. Il certificato di collaudo ha inizialmente carattere provvisorio ed assume carattere definitivo solo decorsi due anni dalla sua emissione ovvero dal termine previsto, nel presente capitolato, per detta emissione.

4. Ai sensi dell'art. 229, comma 3, del D.P.R. 207/2010 e dell'art. 102, commi 4 e 5 del DLgs 50/2016, il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria, non comporta lo scioglimento dell'appaltatore dal vincolo delle responsabilità concernenti eventuali difformità e vizi fino a quando lo stesso non diviene definitivo. L'appaltatore è, pertanto, tenuto, nei due anni di cui al comma 2, alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

CAPITOLO 7 - PRESCRIZIONI TECNICHE - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 45 QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere d'arte proverranno da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purchè ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti appresso indicati. Quando la Direzione dei lavori avrà rifiutato qualche provvista perchè ritenuta a suo giudizio insindacabile non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro o dai cantieri a cura e spese dell'Impresa.

1. Acqua. - L'acqua dovrà essere dolce, limpida e scevra di materie terrose, di cloruri e di solfati.

2. Calce. - Le calce aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui alle norme vigenti. La calce grassa in zolle dovrà provenire da calcari puri, essere di recente e perfetta cottura, di colore uniforme, non bruciata, nè vitrea, nè pigra ad idratarsi ed infine di qualità tale che, mescolata con la sola quantità d'acqua dolce necessaria all'estinzione, si trasformi completamente in una pasta soda a grassetto tenuissimo, senza lasciare residui maggiori del 5% dovuti a parti non bene decarburate, siliciose od altrimenti inerti. La calce viva, al momento dell'estinzione, dovrà essere perfettamente anidra; sarà rifiutata quella ridotta in polvere o sfiorita, e perciò si dovrà provvedere la calce viva a misura del bisogno e conservarla comunque in luoghi asciutti e ben riparati dall'umidità. L'estinzione della calce viva dovrà farsi con i migliori sistemi conosciuti ed, a seconda delle prescrizioni della Direzione dei lavori, in apposite vasche impermeabili rivestite di tavole o di muratura. La calce grassa destinata agli intonaci dovrà essere spenta almeno sei mesi prima dell'impiego.

3. Legami idraulici. - Le calce idrauliche, i cementi e gli agglomeranti cementizi a rapida o lenta presa da impiegare per qualsiasi lavoro, dovranno corrispondere a tutte le particolari prescrizioni di accettazione di cui alle norme vigenti. Essi dovranno essere conservati in magazzini coperti su tavolati in legno ben riparati dall'umidità o in sili.

4. Mattoni. - I mattoni dovranno essere ben formati con facce regolari, a spigoli vivi, di grana fina,

compatta ed omogenea; presentare tutti i caratteri di una perfetta cottura, cioè essere duri, sonori alla percussione e non vetrificati; essere esenti da calcinelli e scevri da ogni difetto che possa nuocere alla buona riuscita delle murature; aderire fortemente alle malte; essere resistenti alla cristallizzazione dei solfati alcalini; non contenere solfati solubili od ossidi alcalino-terrosi, ed infine non essere eccessivamente assorbenti. I mattoni, inoltre, debbono resistere all'azione delle basse temperature, cioè se sottoposti quattro mattoni segati a metà, a venti cicli di immersione in acqua a 35°C, per la durata di 3 ore e per altre 3 ore posti in frigorifero alla temperatura di - 10°, i quattro provini fatti con detti laterizi sottoposti alla prova di compressione debbono offrire una resistenza non minore dell'80% della resistenza presentata da quelli provati allo stato asciutto. I mattoni di uso corrente dovranno essere parallelepipedi, di lunghezza doppia della larghezza, di modello costante e presentare, sia a]l'asciutto che dopo prolungata immersione nell'acqua, una resistenza minima allo schiacciamento di almeno 160 Kg/cmq. Essi dovranno corrispondere alle prescrizioni vigenti in materia.

- 5. Materiali ferrosi.** - I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciate, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili. Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dalle vigenti disposizioni legislative, nonché dalle norme U.N.I. vigenti e presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

1° Ferro. - Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità.

2° Acciaio dolce laminato. - L'acciaio extradolce laminato (noto come ferro omogeneo) dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, senza presentare screpolature od alterazioni; dovrà essere saldabile e non suscettibile di prendere la tempra. Alla rottura dovrà presentare struttura finemente granulare ed aspetto sericeo.

3° Acciaio fuso in getti. - L'acciaio in getti per cuscinetti, cerniere, rulli di ponti e per qualsiasi altro lavoro, dovrà essere di prima qualità, esente da soffiature e da qualsiasi altro difetto.

4° L'acciaio sagomato ad alta resistenza dovrà soddisfare alle seguenti condizioni: il carico di sicurezza non deve superare il 35% del carico di rottura; non deve inoltre superare il 40% del carico di snervamento quando il limite elastico sia stato elevato artificialmente con trattamento a freddo (torsione, trafilatura), il 50% negli altri casi. Il carico di sicurezza non deve comunque superare il limite massimo di 2400 kg/cmq. Detti acciai debbono essere impiegati con conglomerati cementizi di qualità aventi resistenza cubica a 28 giorni di stagionatura non inferiore a chilogrammi/cmq 250;

questa resistenza è riducibile a Kg/cm² 200 quando la tensione nell'acciaio sia limitata a kg/cm² 2200. Le caratteristiche e le modalità degli acciai ad aderenza migliorata saranno di quelle indicate nel D.M. 1° aprile 1983.

5° Ghisa. - La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello; di frattura grigia, finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomare la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata. E' assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose.

- 6. Legname.** - I legnami, da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui alle vigenti leggi, saranno provveduti tra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati. I requisiti e le prove dei legnami saranno quelli contenuti nelle vigenti norme U.N.I. Il tavolame dovrà essere ricavato dalle travi più dritte, affinché le fibre non riescano mozzate dalla sega e si ritirino nelle connessioni. I legnami rotondi o pali dovranno provenire dal vero tronco dell'albero e non dai rami, dovranno essere sufficientemente dritti, in modo che la congiungente i centri delle due basi non debba uscire in alcun punto del palo; dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e conguagliati alla superficie; la differenza fra i diametri medi delle estremità non dovrà oltrepassare i 15 millesimi della lunghezza, nè il quarto del maggiore dei due diametri. Nei legnami grossolanamente squadri ed a spigolo smussato, tutte le facce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandosene l'alburno o lo smusso in misura non maggiore di un sesto del lato della sezione trasversale. I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadri a sega con le diverse facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, e con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno nè smusso di sorta.

Art. 46 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE E TUBI A LED

I componenti degli apparecchi illuminanti devono essere idonei all'ambiente in cui sono installati e devono in particolare resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono essere esposte durante l'esercizio;

L'apparecchio illuminante di nuova installazione dovrà essere equipaggiato con Led di primaria marca.

Gli elementi prestazioni degli apparecchi luminosi di nuova installazione sono:

- Flusso luminoso: 3400 lm
- Colore luce bianco neutro
- Larghezza 60 cm lunghezza 60 cm
- Lampadina a Led
- Garanzia 5 anni

- Tensione d'ingresso 220-240 V
- Frequenza di Ingresso 50-60 Hz
- Corrente di spunto 5 A
- Materiale del corpo Acciaio
- Materiale riflettore Policarbonato
- Grado di protezione IP 44

Gli elementi prestazioni dei tubi a led in sostituzione delle lampade a scarica:

- Flusso luminoso: 2500 lm
- Marchio di efficienza energetica (EEL) A++
- Frequenza di Ingresso 50-60 Hz
- Tempo di avvio 0,5 s
- Tensione 220-240 V
- Attacco G13

Le norme minime di riferimento a cui i prodotti dovranno attenersi sono:

- Marchiatura CE ai sensi del regolamento UE 1194/2012
- EN 60598-1:2015
- EN 55015
- EN 61547

Art. 47 IMPIANTI

Materiali e componentistica

I componenti degli impianti devono essere idonei all'ambiente in cui sono installati e devono in particolare resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono essere esposti durante l'esercizio; quelli relativi agli impianti elettrici devono inoltre essere rispondenti alle norme CEI. Tutte le apparecchiature elettriche devono avere il Marchio Italiano di Qualità (IMQ) o devono essere contraddistinte da simboli CEE equivalenti.

Requisiti e competenze della Ditta appaltatrice

La Ditta appaltatrice deve essere in possesso dei requisiti specificati dalla DM37/2008 e s.m.i. e deve garantire che gli impianti siano eseguiti a regola d'arte e che siano usati materiali idonei (materiali elettrici con marchi di qualità IMQ, altri componenti certificati ai sensi delle norme di prevenzione incendi, ovvero conformi alle norme UNI) .

Deve inoltre, al termine dei lavori, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati secondo quanto previsto dal DM37/2008 e s.m.i.

48 IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

48.1 Unità motocondensante

Le unità esterne del sistema a volume di refrigerante variabile e ciclo reversibile per raffrescamento e riscaldamento saranno controllate da inverter, utilizzeranno refrigerante R410A e avranno le seguenti caratteristiche tecniche: modulazione del carico tramite controllo automatico e dinamico della portata e della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante con compensazione climatica, possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori, funzionamento continuo anche durante lo sbrinamento mediante inversione di ciclo sequenziale per singoli moduli delle unità esterne costituite da più moduli o grazie a utilizzo di elemento di accumulo in materiale a cambiamento di fase per unità esterne costituite da un solo modulo, struttura autoportante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato, batteria di scambio costituita da tubi di rame rigati internamente W-HiX e pacco di alette in alluminio sagomate ad alta efficienza con trattamento anticorrosivo, dotata di griglie di protezione laterali a maglia quadra, ventilatori elicoidali, controllati da inverter con griglie di protezione antiturbolenza posta sulla mandata verticale dell'aria azionato da motore elettrico a cc Brushless direttamente accoppiato, funzionante a controllo digitale, compressori inverter ermetico a spirale orbitante di tipo scroll ottimizzati per l'utilizzo con R410A a superficie di compressione ridotta con motore brushless a controllo digitale, controllo della capacità dal 3 al 100%, raffreddamento con gas compressi che rende superfluo l'uso di un separatore di liquido, resistenza elettrica di riscaldamento del carter olio della potenza di 33 W, limitazione del carico elettrico di punta e avviamento in sequenza dei compressori, campo di funzionamento in raffreddamento da -5°CBS a 43°CBS e in riscaldamento da -20°CBU a 15.5°CBU , circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio, dispositivi di sicurezza e controllo comprendenti sensori di controllo per bassa e alta pressione, temperatura aspirazione refrigerante, temperatura olio, temperatura scambiatore di calore e temperatura esterna, pressostati di sicurezza per l'alta e la bassa pressione (dotati di ripristino manuale tramite telecomando), alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione, funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne tramite il bus dati, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato touch screen che consente la visualizzazione dell'intero sistema con riconoscimento automatico delle unità interne, accesso via web; l'unità sarà posata su supporti antivibranti ancorati a putrelle di ripartizione dei carichi trattate contro la corrosione e fissate alla superficie di appoggio, garantendo l'impermeabilizzazione della stessa qualora necessario.

48.2 Unità interne

Le unità interne per montaggio a soffitto a vista avranno con le seguenti caratteristiche tecniche: carrozzeria dotata di isolamento termoacustico in polietilene espanso, di colore bianco, lavabile, antiurto, aspirazione dell'aria sul lato inferiore dotata di filtro a lunga durata, in resina sintetica lavabile con trattamento antimuffa e griglia di aspirazione in polipropilene, griglia di mandata frontale con deflettori motorizzati, orientabili in orizzontale tra 0° e 100° con effetto COANDA, attacchi delle tubazioni del refrigerante nella parte superiore della macchina; quadro elettrico in posizione frontale con accesso facilitato per le operazioni d'installazione e manutenzione, dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 235x1270x690 mm, peso non superiore a 33 kg, valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa con controllo della temperatura ambiente di +/- 0,5° C dal valore di set point), n° 3 ventilatori tangenziali DC inverter mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato, dotato di protezione termica (portata d'aria (A/nom/B) di 14/12/10 m³/min, potenza erogata dal motore di 60 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 36/34/31 dB(A) misurata a 1m x 1m di distanza), scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XSL ed alette "multi louvers" in alluminio ad alta efficienza, alimentazione 220/240 V monofase a 50 Hz collegamento al sistema di controllo, (questo compreso e posato a parete) tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato, gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato, attacchi della linea del gas 15.9 mm e della linea del liquido 9.5 mm, drenaggio VP20.

Le unità interna da incasso in controsoffitto avranno le seguenti caratteristiche tecniche: struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico in fibra di vetro, equipaggiata di quattro staffe per il fissaggio, aspirazione con integrato filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile, la mandata posta sul lato anteriore, attacchi del refrigerante sul lato della macchina, valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa), sistema automatico (o manuale) di variazione della portata, sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità, termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas, scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-XA ed alette in alluminio ad alta efficienza, ventilatore inverter tangenziale a tre velocità impostabili mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato dotato di protezione termica (portata d'aria (A/nom/B) di 32/27/23 m³/min, prevalenza (min-max) di 150-40 Pa, potenza erogata dal motore di 300 W, livello di pressione sonora (A/nom/B) dell'unità non superiore a 36/34/31 dB(A) misurata a 1m x 1m di distanza) utilizzo di ventilatore DC control e possibilità di impostazione della prevalenza o della portata da comando locale), pompa di sollevamento condensa DC inverter, sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione, alimentazione: 230 V monofase a 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di

comunicazione di tipo non polarizzato, possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato, gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato, attacchi della linea del gas 15.9 mm e della linea del liquido 9.5 mm, drenaggio VP20.

48.3 Rete di distribuzione

Le tubazioni in rame ricotto o crudo posate interno, compreso isolamento termico dello spessore di 10 mm per tubazioni fino al diametro di 19,1 mm e 1 mm per diametri superiori, auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante.

1. tubazione in rame crudo posate esterno, compreso isolamento termico dello spessore di 10 mm per tubazioni fino al diametro di 19,1 mm e 1 mm per diametri superiori, auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10 curve, raccordi, collettori, derivazioni, giunti a Y, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante.
2. sistema di controllo centralizzato con connessione via BUS a tutte le macchine del sistema comprendente cavo BUS, monitor touch-screen e sistema gestionale tramite web server compreso il suo collegamento alla rete informatica dell'edificio; il sistema permetterà il controllo della temperature e dei consumi di ogni locale climatizzato e la registrazione delle informazioni su datalogger.

Art. 49 IMPIANTI ELETTRICI

L'impianto elettrico sarà realizzato "a regola d'arte" secondo la legge 1 marzo 1968 n. 186 ed il D.P.R. 27 aprile 1955 n. 547, il DM 37/2008 e s.m.i.

- le canaline saranno in policarbonato, resistenti alla fiamma e recanti il contrassegno del Marchio Italiano di Qualità (IMQ), saranno disposte orizzontalmente o verticalmente evitando percorsi obliqui;
- I tubi protettivi saranno resistenti alla fiamma e recanti il contrassegno del Marchio Italiano di Qualità (IMQ), saranno del tipo flessibile se posati sotto traccia e rigido se installati in vista;

avranno un diametro interno almeno 1,3 volte maggiore di quello del fascio dei conduttori contenuti con un minimo nominale di 10 mm.; saranno disposti orizzontalmente o verticalmente evitando percorsi obliqui;

- i conduttori saranno di tipo armonizzato N1VV-K. I cavi per posa all'esterno saranno di tipo multipolare, flessibile con guaina FG7OR. Tutti i conduttori saranno in rame e contraddistinti dai colori prescritti dalle tabelle CEI-UNEL 00722, in particolare il neutro "blu chiaro" e quello di protezione "giallo- verde".
- la sezione del conduttore di fase non sarà inferiore a quella indicata nel calcolo e comunque a $1,5 \text{ mm}^2$, quella del neutro sarà uguale a quella di fase fino a 16 mm^2 e pari alla sua metà per valori superiori ma con sezione minima di 16 mm^2 .
Gli stessi valori saranno rispettati per il conduttore di protezione.
- la massima densità di corrente sarà quella indicata nelle tabelle CEI-UNEL 35024/1 e la caduta di tensione sulle linee, misurata con l'impianto a pieno carico, non supererà il 3% della tensione nominale;
- le derivazioni dei conduttori saranno eseguite con morsetti volanti a cappuccio in resina termoindurente. I morsetti saranno contenuti in apposite cassette di derivazione con coperchi rimovibili solamente mediante l'uso di un attrezzo;
- le cassette di derivazione saranno completamente in resina da parete per l'impiego in ambienti speciali (umidi-bagnati) od esposti alle intemperie;
- tutti i circuiti elettrici saranno protetti dai corto circuito e dalle sovracorrenti impiegando interruttori automatici magnetotermici aventi potere di interruzione non inferiore a 6.0 KA. Nei percorsi delle linee che vanno dai contatori di prelievo energia fino agli interruttori automatici differenziali, la protezione dai contatti indiretti sarà assicurata con conduttore ed apparecchiature a doppio isolamento;
- il conduttore di protezione principale, avrà tubazioni, cassette di derivazione e di ammarro, separate da tutte le altre condutture

Art. 50 SERRAMENTI

I serramenti dovranno essere del tipo con infisso in alluminio preverniciato RAL 6001 a taglio termico e giunto aperto previste dalla norme UNI10680 con elemento trasparente compreso fornitura e posa di controtelai composto da lastra esterna in "stopray vision" da mm6 clear temperato o similare per caratteristiche, camera da 12 mm con gas argon al 90% e lastra interna "stratobell 55 con pvb 1.52" o similare per caratteristiche e sempre nel pieno rispetto della UNI 7697 messi in opera con ancorante chimico e perni in acciaio ove non presenti o non idonei quelli esistenti, con riempimento e isolamento interstizi . Si precisa che il telaio dei serramenti esistenti non può essere considerato idoneo a fungere da controtelaio, anche se ridotto, adattato o in qualche modo modificato.

Le voci di fornitura devono soddisfare ciascuna un proprio insieme di requisiti minimi descritti in calce all'articolo. All'atto della sottoscrizione del contratto la ditta aggiudicataria dovrà depositare la/e scheda/e tecnica/che del/i profilato/i considerato/i per la realizzazione dei serramenti, facendo riferimento a ciascuna tipologia di serramento prevista, sopra indicata. La sezione del profilato è in funzione del raggiungimento del valore della trasmittanza secondo le caratteristiche tecniche del profilato utilizzato. La trasmittanza prescritta per legge per il sistema Finestra Vetro è fissata nel valore di $U 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Inoltre prima di procedere alla messa in produzione di ciascun serramento la ditta aggiudicataria dovrà produrre e depositare agli atti della D.L., i relativi disegni esecutivi in scala adeguata, non inferiore a 1:25, riportanti tutti i dettagli necessari e i valori di calcolo. Alla consegna in cantiere dei serramenti, prima della posa in opera, dovrà essere consegnato preventivamente alla D.L., con riferimento specifico ad ogni serramento realizzato, la relativa certificazione contenente i dati tecnici di realizzazione e il valore della trasmittanza certificata. Il serramento dovrà essere fornito completo di tutta la ferramenta necessaria a dare l'opera perfettamente funzionata e munita di maniglie, maniglioni antipanico, comandi ad altezza uomo necessari all'azionamento delle parti apribili. La D.L. analizzata la documentazione prodotta e il serramento consegnato in cantiere, autorizzerà la posa in opera. Tutti i serramenti oggetto del presente appalto, devono essere consegnati e posti in opera presso l'istituto scolastico sito in corso Marconi 72 a Ospedaletti, nelle posizioni previste dal progetto e/o indicate dal Direttore dei Lavori.

Gli elementi prestazionali minimi sono:

- profilati in ALLUMINIO A TAGLIO TERMICO E GIUNTO APERTO, preverniciato di colore RAL 6001 o altro a scelta della direzione rispondente alla norma UNI 10680. I serramenti dovranno essere realizzati con profilati in lega d'alluminio 6060 secondo le norme UNI EN 573 UNI EN 755-5 allo stato fisico T5 secondo la normativa UNI EN 515;
- profili complanari all'esterno aventi caratteristiche di profondità del telaio fisso, del battente a sormonto e spessore medio dei profili conforme alla normativa UNI EN 755-3 UNI 755-9 ed idonei al raggiungimento dei parametri di trasmittanza e di isolamento acustico prescritto dalle normative nazionali e regionali vigenti;
- tutti i componenti dovranno rispondere ai requisiti della normativa UNI 3952;
- Tutti i prodotti dovranno nel loro complesso rispettare la norma in materia di sicurezza UNI 7697;
- Certificazione prestazione di isolamento acustico del serramento minimo pari a $R_w 40\text{dB}$;
- trasmittanza termica dell'intero serramento minima $U 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valore minimo certificato per ogni superficie di serramento);
- tutte le superfici vetrate dovranno essere munite in faccia 3 di strato basso emissivo
- tutti le parti in vetro dovranno essere realizzate vetrocamera composto da lastre di cristallo stratificato con prestazioni antinfortuno, e composto in modo tale da garantire unitamente al serramento la prestazione di trasmittanza minima di cui sopra;
- Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106;
- Certificazione classe 4 di permeabilità all'aria UNI EN 1026 - UNI EN 12207
- Certificazione classe 9A di tenuta all'acqua UNI EN 1027 - UNI EN 12208;

- Certificazione classe C5 di resistenza al carico del vento UNI EN 12221 - UNI EN 12210.

La fornitura di quanto in oggetto dovrà essere comprensiva di:

1. garanzia minima di 12 mesi comprensiva di verifiche di registrazione e controllo alla scadenza del periodo di garanzia;
2. tempi di intervento per riparazioni disfunzioni nel periodo di garanzia entro 72 ore dalla chiamata telefonica e riparazione entro 48 ore successive

Art. 51 SISTEMI CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Il sistema contro le cadute dall'alto ai sensi della LR 5/2010 e S.s.m.m.i.i. dovrà essere montata da operatori specializzati e muniti degli opportuni attestati di formazione per uso dei d.p.i. di III° categoria, ai sensi del D.lgs. 106/09.

Gli elementi prestazioni del sistema contro le cadute è:

- Intero sistema in acciaio INOX
- Garanzia sul prodotto 10 anni
- Sistema principale con fune utilizzabile contemporaneamente da minimo 3 operatori
- Rivetteria per il fissaggio specifica con guarnizioni

Le norme minime di riferimento a cui i prodotti dovranno attenersi sono:

- EN 795
- TS 16415
- UNI 11578 tipo C
- UNI 11578 tipo A

Art. 52 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Art.52.1 Moduli fotovoltaici

I moduli fotovoltaici dovranno essere di primaria marca europea e realizzati con celle di silicio cristallino e protette esternamente da un vetro temperato ad altissima trasparenza, il tutto inserito in un telaio in alluminio anodizzato opportunamente configurato per l'agevole ancoraggio ai sottostanti sistemi di supporto. La scatola di connessione di ciascun modulo dovrà essere posta sul retro di ciascun pannello ed avere grado di protezione almeno IP65.

Il pannello fotovoltaico dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- rispondenza alla UNI 9177 (resistenza al fuoco classe 1)
- massimo carico di neve 5400 Pa
- vetro antiriflesso
- rispondenza alla IEC 61701 (resistenza alla salsedine)
- PID test secondo norme IEC 62804
- Garanzia sul prodotto 10 anni
- Garanzia sulla resa all'80% dopo 25 anni
- Potenza di picco 300 Wp con tolleranze solo positive

- Dimensioni pannello massime AxL=1660x1000 MM

Nell'installazione dei pannelli fotovoltaici, il Concessionario dovrà sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori del Concedente il sistema di supporto che consentirà a ciascun modulo il sicuro e corretto posizionamento sulle coperture ospitanti gli impianti. In particolare dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- essere realizzato in profilato d'alluminio;
- essere completamente indipendente dal sistema di copertura attraverso installazione su copertura a falde mediante "grappe" e ferramenta interamente in acciaio inox che non interferiscano con la sovrastruttura e gli elementi di convogliamento e canalizzazione delle acque meteoriche;
- non danneggiare a causa del peso del complesso modulo-supporto il sistema di copertura;
- conferire al complesso modulo-supporto una resistenza al vento fino a 100 km/h;
- utilizzare un sistema di connessione con il telaio del modulo che ne renda semplice sia il montaggio sia la rimozione.

Art.52.2 connessioni

Le connessioni utilizzate per i collegamenti elettrici in corrente continua tra più moduli a formare una stringa e per collegare più stringhe alle scatole di giunzione e queste ultime ai quadri di parallelo in corrente continua e quindi agli inverter, dovranno essere realizzate utilizzando cavi e connettori che garantiscano in ogni condizione di funzionamento prevista il grado di protezione IP65. Cavi e connettori dotati di guaina di protezione e installati al di sotto dei moduli ed ancorati ai sistemi di supporto degli stessi attraverso un sistema di ancoraggio di idonee caratteristiche meccaniche e resistenza alla corrosione da parte degli agenti atmosferici.

Art 52.3 inverter

Gli inverter trifase grid-connected impiegati per la connessione dei moduli alla rete, secondo le quantità e le potenze previste per ciascun impianto, dovranno essere di primaria marca europea e possedere le seguenti caratteristiche:

- potenza nominale in CC non inferiore alla potenza di picco dei moduli fotovoltaici
- conformità alle normative CEI 0-21
- tensioni di uscita 400V;
- rendimento europeo globale > 95%;
- Garanzia sul prodotto: 10 anni
- realizzazione di monitoraggio e di controllo a distanza tramite collegamento a PC remoto (collegamento via LAN) per la raccolta e l'analisi dei dati di impianto, i parametri di regolazione e grandezze dell'inverter, le correnti e la potenza istantanea prodotta, la produzione cumulata totale, la temperatura operativa dell'inverter.

Art 52.4 Quadri elettrici di parallelo a.c.

I punti di consegna dell'energia prodotta da ciascun impianto fotovoltaico si dovranno attestare presso le utenze elettriche intestate al Concedente. Pertanto la connessione di ciascun sistema fotovoltaico al punto di consegna dovrà essere realizzato tramite un quadro di parallelo tra gli inverter e gli utilizzatori. Il predetto quadro, del tipo a parete, dovrà essere realizzato nella piena osservanza della normativa vigente, e possedere le seguenti caratteristiche:

- realizzazione in carpenteria metallica con struttura e pannelli in lamiera di acciaio opportunamente trattata contro la corrosione verniciata a polveri epossidiche previo opportuno trattamento superficiale;
- porta frontale con cristallo;
- grado di protezione non inferiore ad IP55, e, nel caso di installazione all'aperto, dotato di meccanismo antincondensa;
- dimensioni modulari idonee per l'installazione delle apparecchiature previste e considerando la temperatura ambiente pari a 45°C;
- tensione di nominale di isolamento non inferiore a 690 V;
- corrente nominale di esercizio non inferiore alla corrente totale da immettere in rete nel punto di consegna.

Art 52.5 Sistema di supervisione e controllo

Per ogni impianto dovrà essere realizzato il monitoraggio ed il controllo a distanza tramite collegamento a PC remoto (collegamento via LAN). In particolare dovrà essere possibile monitorare lo stato dell'impianto tramite interfaccia web, da qualsiasi dispositivo, mobile o fisso connesso alla rete aziendale. Il sistema di monitoraggio dovrà essere accessibile tramite web browser standard e non dovrà richiedere l'installazione di componenti software sul client; dovrà altresì consentire:

- controllo della potenza istantanea
- controllo della potenza di picco
- registrazione dei dati di produzione giornaliera, annui e totale
- controllo di efficienza mediante cella campione e sensore di temperatura delle celle

Art. 52.6 Monitoraggio

Il sistema di monitoraggio dovrà monitorare i seguenti aspetti:

- I singoli inverter possono essere visualizzati individualmente.
- l'andamento della produzione reale e della produzione nominale.
- la tensione di ingresso nell'inverter e la tensione di uscita dei moduli.
- Produzione specifica / kWp
- La potenza di uscita nell'inverter e la potenza predisposta per la corrente di rete.
- La potenza P attualmente immessa dei moduli sul lato tensione continua nell'inverter.
- Il grado di efficienza momentaneo ottenuto dalla potenza del generatore e dalla potenza di alimentazione.

- codici di stato e di errore degli inverter dipendenti dal costruttore, consultare il manuale del relativo inverter.
- Produzione: la produzione per il periodo di tempo visualizzato (giorno, mese, anno, storico).
- Il valore massimo di potenza entro il periodo di tempo visualizzato.
- Condizione d'esercizio nominale: l'apparecchio esegue una statistica di previsione, che stabilisce un determinato valore nominale per ogni periodo di tempo.
- Condizione d'esercizio reale
- Emissioni di CO2 evitate: il totale delle emissioni di CO2 evitate.

Art. 52.7 Visualizzazione dati monitoraggio

Il sistema di visualizzazione sarà composto da un sistema composto da una smart TV posta all'ingresso dell'edificio scolastico collegata alla rete aziendale sulla quale sarà impostato un sistema a scorrimento dei dati monitorati.

Il sistema dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Smart TV con monitor da almeno 50 pollici con sistema Wi-fi integrato
- Retroilluminazione Edge Led
- Classe di efficienza A+
- Consumo TV in uso 190W
- Sistema di fissaggio alla struttura portante con apposita piastra e contro-piastra
- Servizio di web dashboard con contratto per una durata di 20 anni per il controllo centrale del monitoraggio online dell'impianto fotovoltaico che permetta la visione in slide show automatico dei vari parametri oggetto di monitoraggio tra i quali resa mensile, giornaliera, annuale, dati meteorici, energy flow, contributo ambientale, CO2 risparmiata etc

Art. 52.8 Opere infrastrutturali per l'installazione dei moduli fotovoltaici

Le aree di cantiere dovranno essere delimitate in modo da impedire l'accesso alle stesse da parte di personale estraneo all'esecuzione dei lavori e scongiurare la proiezione di materiali attinenti le lavorazioni in aree di transito. Nel contesto di ciascun cantiere la Direzione Lavori, di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, provvederà affinché siano messi a disposizione idonei spazi per le esigenze del personale ed il ricovero delle attrezzature.

I cavi andranno posati all'interno di canali rigidi in pvc posti in copertura ancorati a parete.

Il tragitto dei cavi dalla cassetta di derivazione posta in copertura verso il quadro generale andrà effettuato da operatore abilitato ai lavori temporanei in quota con l'impiego di accesso e posizionamento mediante funi ai sensi dell'Allegato XXI del D. Lgs. 81/08 e seguendo le modalità prescritte dalla linea guida per i lavori temporanei in quota redatti in concerto con il Ministero della Salute.

Le discese in facciata dei cavi saranno eseguite a mezzo trabattello e posati in canali rigidi in pvc posti ancorati alla facciata.

Dopo aver raggiunto il piano terreno sarà realizzata una parziale demolizione della muratura per il passaggio delle canaline contenenti i cavi e successivo ripristino della muratura.

I cavi sempre all'interno dei canali rigidi in pvc ancorati al soffitto proseguirà dunque fino al vano dove saranno ubicati i quadri elettrici.

Per accedere a tale vano sarà eseguita una parziale demolizione della muratura in mattoni con successivo ripristino della muratura.

Art. 53 OPERE PROVVISORIALI

Ponteggi e opere provvisorie, si prevede:

- Ponteggi di servizio per l'esecuzione delle lavorazioni sugli edificio:
 - I ponteggi saranno in tubolari di acciaio, generalmente del tipo a telaio ed, ove necessario, del tipo a giunto-tubo; saranno completi di ponti e sottoponti di servizio dotati di doppio parapetto e ferma-piede, di montanti verticali, di collegamenti orizzontali, di diagonali di irrigidimento, di basette e di spinotti, e di quant'altro necessario per il rispetto delle norme di prevenzione infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nonché nel rispetto dei piani di sicurezza del cantiere.
 - Tutti i ponteggi saranno dotati di reti di protezione e contenimento materiali in fibra sintetica rinforzata.
 - I ponteggi dovranno essere eretti con impiego di elementi in perfetto stato di conservazione e verniciati, realizzati in base a regolare progetto a firma di tecnico qualificato;
 - Installazione per tutto il tempo necessario, di ponteggi all'interno degli spazi interni a servizio delle lavorazioni ivi previste;
- Ponteggi mobili per l'esecuzione delle lavorazioni sugli edificio:
 - ponte a torre su ruote in tubolari di acciaio completo per tutta la lunghezza del ponte
 - se il ponte è realizzato con tavole di legno dovranno avere uno spessore minimo di 40 mm larghezza non inferiore ai 200 mm, poste accostate e assicurate contro gli spostamenti
 - opportunamente fissati all'edificio
 - dovrà avere sistema di fermo alle ruote
- Opere provvisorie generalizzate durante l'esecuzione dei lavori; si prevede:
 - Realizzazione di tutte le opere di recinzione e salvaguardia necessarie sia all'esecuzione dei lavori che alla sicurezza del cantiere e delle installazioni esistenti, e ciò con particolare riferimento alle attività in essere; le opere saranno pertanto realizzate secondo le specifiche esigenze e richieste della Committenza, espresse sia in sede di affidamento che in corso d'opera.
- Opere provvisorie legate alla viabilità interna della scuola; si prevede:
 - Dovranno essere realizzate delle zone filtro tra le aree di cantiere ed il resto della scuola. La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi saranno ben individuati ed idoneamente protetti, in modo da evitare incomodi o disturbi sia agli alunni, sia agli addetti e ai visitatori. Devono essere pertanto previste tutte le cautele necessarie a garantire la sicurezza delle persone.

- La recinzione di cantiere laddove previsti interventi interni leggeri avverrà tramite la sigillatura dei locali confinanti non interessati da interventi con telo in polietilene.
- Le recinzione di delimitazione cantiere poste all'esterno saranno in rete elettrosaldata modello Orsomobil 4 tubi o equivalente, costituita da pannelli modulari, altezza mm 2000, larghezza mm 3500, maglia mm 100x200/300, tondi verticali ed orizzontali Ø 4 mm; Piantane verticali in tubo Ø 40 mm e correnti orizzontali in tubo Ø 30 mm saldati alle estremità del pannello. Tutti i materiali saranno in acciaio S 235 JR e zincato a caldo.

Art. 54 CONTROSOFFITTI

Tutti i controsoffitti in genere dovranno eseguirsi con cure particolari allo scopo di ottenere superfici esattamente orizzontali , senza ondulazioni od altri difetti, e di evitare in modo assoluto la formazione, in un tempo più o meno prossimo, di crepe, incrinature o distacchi. Al manifestarsi di tali screpolature la Direzione lavori avrà facoltà, a suo insindacabile giudizio, di ordinare all'Appaltatore il rifacimento, a carico di quest'ultimo, dell'intero controsoffitto con l'onere del ripristino di ogni altra opera già eseguita (stucchi, tinteggiature ecc.).

La DL, ai fini dell'accettazione di tutti i materiali, ha facoltà di procedere a controlli su campioni della fornitura e di richiedere attestati di conformità della fornitura alle prescrizioni di progetto.

Tutti i materiali devono essere prodotti da aziende che operino secondo un sistema di qualità aziendale certificato ISO 9002 ovvero che possano dimostrare di operare secondo i medesimi criteri e principi in modo da garantire il controllo di qualità del prodotto.

Prima dell'ordinazione dei materiali, i campioni devono essere approvati dalla D.L.

I controsoffitti saranno completati con tutti gli inserti necessari per il raccordo degli stessi nei confronti delle pareti perimetrali e delle apparecchiature impiantistiche presenti.

I pannelli completi che costituiscono il controsoffitto, saranno assemblati in stabilimento in modo da arrivare in cantiere come prodotto finito, imballato su palette e pronti per la distribuzione ai piani per la posa in opera.

Tutti gli imballi saranno muniti di appositi contrassegni per una rapida distribuzione e collocamento ai piani di posa.

L'Appaltatore dovrà altresì provvedere:

- alla verifica delle quote riportate nel progetto;
- alla mobilità dei pannelli, in modo da permettere in qualunque momento l'ispezione dei cavi e dei canali dei vari impianti sistemati fra il solaio ed il controsoffitto;
- alla formazione di fori e simili per il passaggio e l'installazione di apparecchiature impiantistiche;
- all'esecuzione di tutte le opere provvisorie necessarie per la realizzazione dei controsoffitti in oggetto;
- alla esecuzione di eventuali pezzi speciali, tagli, piegature, saldature e legature previste in progetto;
- all'esecuzione di tutte le opere murarie connesse con la realizzazione dei controsoffitti;
- all'esecuzione dell'opera conformemente a quanto prescritto dai produttori dei materiali.

Si intendono applicate le seguenti norme:

- UNI EN ISO 2063:2005: "Spruzzatura termica - Rivestimenti metallici e altri rivestimenti inorganici - Zinco, alluminio e loro leghe"
 - UNI EN ISO 2560:2010: "Materiali di apporto per saldatura - Elettrodi rivestiti per saldatura manuale ad arco di acciai non legati e a grano fine - Classificazione"
 - UNI 9714:1990 : "Pannelli a base di legno. Pannelli di lana di legno. Tipi, caratteristiche e prove."
 - UNI EN 13964:2007 Controsoffitti – Requisiti e metodi di prova;
 - UNI EN 14246:2006 Elementi di gesso per controsoffitti - Definizioni, requisiti e metodi di prova
- Per tutte le norme citate si intendono applicate le successive modifiche ed integrazioni

Art.54.1. controsoffitto in lastre di gesso rivestite nelle aule

I controsoffitti saranno costituiti da una lastra in gesso rivestite dello spessore di mm 10-13, fissata a una struttura di sostegno in lamierino di acciaio zincato piegato, a sua volta ancorata con tasselli ad espansione al soffitto. Le giunzioni tra pannelli verranno opportunamente stuccate con l'impiego di tela di fibra di vetro e gesso, e convenientemente rasate e carteggiate.

I pannelli dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- spessore 10-13 mm
- peso 10,6 kg/mq
- Reazione al fuoco (EN 13501-1) A1-s1,d0
- Fattore di resistenza al vapore secco/umido (μ) UNI EN ISO 10456 10 / 4
- Carico di rottura a flessione longitudinale (N) ≥ 800
- Carico di rottura a flessione trasversale (N) ≥ 380

I profili metallici dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- profili in acciaio zincato di spessore 0,6 mm integralmente rispondenti alla norma UNI-EN 1042–DIN 18182

Art.54.2. Controsoffitti pendinati il pannelli di lana di legno

Controsoffitto isolante sospeso pendinato a mezzo di cavi d'acciaio zincato ancorati al soffitto con struttura metallica a T in acciaio zincato incrociata e quadrotti 60x60cm in pannelli di lana di legno mineralizzate con cemento Portland di spessore 35 mm.

I pannelli dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- conformi alle Normative UNI EN 13168 - UNI EN 13964
- dimensioni 600 x 600 mm
- spessore 35 mm
- conducibilità termica dichiarata $\geq 0,065$ [W/mK]
- reazione al fuoco Euroclasse B-s1, d0
- durabilità classe C
- privo di amianto
- rilascio di formaldeide classe E1
- certificato ANAB per la bioedilizia

- finitura colorata a discrezione della D.L.

Art.54.3. Isolamento coperture

Sistema di isolamento interno della copertura mediante l'installazione di pannelli di dimensioni 1200x600 cm in lana di legno mineralizzate con cemento Portland conformi alle Normative UNI EN 13168 - UNI EN 13964 di spessore 75 mm colorati alternativamente bianchi e verdi per meglio adattarsi ai colori che caratterizzano l'istituto scolastico.

Questi pannelli dovranno essere posizionati in appoggio all'estradosso delle ali inferiori delle travi di sostegno della copertura e fissati a mezzo di bulloneria testa piatta in acciaio da 4 mm di diametro comprensivi di guarnizioni nell'ordine di 2 viti ogni pannello su piastra in acciaio zincato sp 2mm larghezza 80mm da verniciare in due mani con tinta RAL 6001.

I pannelli dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- conformi alle Normative UNI EN 13168 - UNI EN 13964
- dimensioni 1200 x 600 mm
- spessore 75 mm
- conducibilità termica dichiarata $\geq 0,065$ [W/mK]
- reazione al fuoco Euroclasse B-s1, d0
- durabilità classe C
- privo di amianto
- rilascio di formaldeide classe E1
- certificato ANAB per la bioedilizia
- finitura colorata a discrezione della D.L.

Art. 55 NORME PARTICOLARI PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Sono compresi i ponteggi e le impalcature di servizio, la raschiatura e pulizia delle superfici, la stuccatura saltuaria e parziale delle superfici interne, la totale carteggiatura delle parti stuccate, la rasatura totale delle superfici interne intonacate a civile con idrostucco e la successiva carteggiatura.

Art. 56 MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Per tutto quanto non precedentemente indicato e concerne le modalità di esecuzione delle varie categorie di lavori valgono le norme contenute nel "capitolato speciale tipo per gli appalti di lavori edili", nel "capitolato programma tipo per impianti elettrici", nel "capitolato programma tipo per impianti igienico sanitari", nel Capitolato Speciale Tipo per gli appalti di lavori stradali redatti a cura del Ministero LL.PP.

CAPITOLO 8 - LAVORAZIONI EVENTUALMENTE NON PREVISTE**Art.57 LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI**

1. Qualora l'ente appaltante, per il tramite della Direzione dei Lavori, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del DLgs 50/2016, si fa riferimento al presente Capitolato.
2. I prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara sono per lui vincolanti per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016. Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, l'Ente appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti, i prezzi si intendono definitivamente accettati.
3. Ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016, le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende. I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili, che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi.
4. Le clausole di revisione dei prezzi fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alla variazione dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro. Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi di cui all'art. 23, comma 7 del DLgs 50/2016, solo per l'eccedenza rispetto al 10% rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.
5. Gli operai forniti per i lavori non previsti dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.
6. Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.
7. Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.
8. I mezzi di trasporto dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

Art.58 PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

- I materiali provenienti da scavi e demolizioni, di proprietà dell'Amministrazione, ai sensi dell'art. 36, comma 2, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, saranno trasportati e regolarmente

accatastati dall'appaltatore;

- L'appaltatore s'intende compensato di detta operazione coi prezzi degli scavi e delle demolizioni.

Art.59 VARIAZIONE DEI LAVORI

1. Si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del DLgs 50/2016.
2. Ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. e) del DLgs 50/2016 la Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio dovessero risultare opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato speciale; l'importo complessivo di tali modifiche non potrà comunque superare la soglia del quinto dell'importo del contratto.
3. Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; nel caso in cui debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulti fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione di nuovi prezzi da individuarsi, nel silenzio dell'attuale norma, secondo le modalità previste dall'art. 163 del DPR 207/2010.
4. Ferma l'impossibilità di introdurre modifiche essenziali alla natura dei lavori oggetto dell'appalto, qualora le variazioni comportino nell'ambito delle singole categorie contabili tali da produrre un notevole e dimostrato pregiudizio economico all'Appaltatore, è riconosciuto un equo compenso, comunque non superiore al quinto dell'importo della singola categoria contabile. Ai fini del presente comma si considera notevolmente pregiudizievole la variazione della singola categoria che supera il quinto del corrispondente valore originario e solo per la parte che supera tale limite.
5. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della Direzione Lavori.
6. 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.
7. Non sono considerati varianti gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella "B" dell'art. 4 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
8. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo

a tali varianti non può superare il 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

9. Salvo i casi di cui ai commi 6 e 7, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

10. Non sussistono eventuali limiti di spesa alle varianti, salvo in caso di:

1. aumento che eccede il quinto dell'importo originario di contratto; in tal caso sarà preventivamente chiesto il consenso a procedere dell'appaltatore;
2. errore progettuale per cui la variante eccede il quinto dell'importo originario del contratto; detta circostanza è trattata all'art. 45 del presente capitolato.
3. utilizzo di materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che possono determinare, significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti senza alterare l'impostazione progettuale (art. 106, comma 1, del DLgs 50/2016); in tal caso l'importo in aumento relativo a tali varianti deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera;
4. lavori disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, non considerate peraltro varianti, e di varianti finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità; in tal caso vale quanto prescritto ai commi 4 e 5 del presente articolo.

11. La violazione da parte dell'appaltatore del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'Appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, ferma restando che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

Art.60 VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, tali da pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, si rendono necessarie varianti eccedenti il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede, ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016, alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.

2. La risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario

3. Ai sensi dell'art. 106, comma 9, del DLgs 50/2016, i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante, in conseguenza di errori od omissioni della progettazione.

Art.61 PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

Le variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi contrattuali e, nel caso in cui l'elenco di progetto non li preveda, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento e coi criteri dettati nel silenzio dell'attuale norma, secondo le modalità previste dall'art. 163 del DPR 207/2010 .

SCHEMA DI CONTRATTO
TITOLO I- DISPOSIZIONI GENERALI

ART.62 OGGETTO DEL CONTRATTO

L'ente appaltante concede all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'appalto per l'esecuzione dei lavori citati in premessa. L'appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati, e alle vigenti disposizioni del DLgs 50/2016.

ART.63 AMMONTARE DEL CONTRATTO

1. L'importo contrattuale ammonta ad euro € 311.295,60 (in lettere TRECENTOUNDICIMILADUECENTONOVANTACINQUE,60), di cui:

euro € 21.263,37 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.
2. L'importo contrattuale è al netto dell'IVA.
3. Il contratto è stipulato "a corpo e misura" ai sensi dell'art. 3, lett. d) ed e) del DLgs 18 aprile 2016 n. 50 (di seguito DLgs 50/2016);
4. Per la parte di lavori "a corpo", prevista in euro 10.168,24 (DIECIMILACENTOSESSANTOTTO,24), il prezzo convenuto resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e alla qualità di detti lavori;
5. Per la parte di lavori "a misura", prevista in euro 295.718,06(DUECENTONOVANTACINQUEMILASETTECENTODICIOTTO,06) , il capitolato fissa i prezzi invariabili per unità di misura e per ogni tipologia di prestazione.

ART.64 CAPITOLATO SPECIALE E NORME REGOLATRICI DEL CONTRATTO

1. L'appalto viene concesso ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Capitolato Speciale d'Appalto, integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportati e trascritti con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.

2. Sono altresì estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale le quantità delle singole lavorazioni indicate sugli atti progettuali nonché i prezzi unitari delle stesse singole lavorazioni offerti dall'appaltatore in sede di gara, relativamente alla parte di lavoro "a corpo"; fanno invece parte del presente contratto i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara che, limitatamente alla parte di lavoro "a misura", costituiscono prezzi contrattuali.

ART.65 DOMICILIO E RAPPRESENTANZA DELL'APPALTATORE, DIREZIONE DEL CANTIERE

1. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 2 del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, e comunque ai fini del presente atto, l'appaltatore ha eletto domicilio nel comune di all'indirizzo..... presso
2. Ai sensi dell'art. 3, comma 1, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, i pagamenti a favore dell'appaltatore saranno effettuati mediante
3. Qualunque eventuale variazione alle indicazioni, condizioni, modalità o soggetti, di cui ai commi precedenti deve essere tempestivamente notificata dall'appaltatore all'ente appaltante che, in caso contrario, è sollevato da ogni responsabilità.

ART.66 IL CONTRATTO

L'ente appaltante concede all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'appalto per l'esecuzione dei lavori citati in premessa. L'appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

TITOLO II - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

Art.67 GARANZIA PROVVISORIA

1. Ai sensi dell'art. 93, comma 1, del DLgs 50/2016, l'offerta è corredata da una garanzia, pari al 2%

dell'importo base indicato nel bando o nell'invito, da prestare sotto forma di cauzione o di fideiussione a scelta dell'offerente.

2. La garanzia prestata deve avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta, salvo diverse previsioni contenute nel bando di gara, ai sensi dell'art. 93, comma 5, del DLgs 50/2016.

Art.68 GARANZIA DEFINITIVA

1. Ai sensi dell'art. 103, del DLgs 50/2016, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (un decimo) dell'importo contrattuale; in caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

2. La garanzia è prestata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa emessa da istituto autorizzato e cessa di avere effetto, ai sensi dell'art. 103, comma 1, del DLgs 50/2016, solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

3. Ai sensi del comma 5 dell'art. 103 del DLgs 50/2016, la garanzia fideiussoria prestata sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75% dell'importo inizialmente garantito. Lo svincolo avverrà automaticamente, non appena l'appaltatore avrà consegnato all'istituto garante lo stato di avanzamento dei lavori (o, eventualmente, un analogo documento attestante l'avvenuta esecuzione) in originale o copia autentica.

4. Ai sensi dell'art. 103, comma 2 del DLgs 50/2016, l'Amministrazione ha il diritto di avvalersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere. L'Amministrazione può incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione Appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

5. Nei casi di cui al comma 4 (ai sensi dell'art. 103, comma del DLgs 50/2016) la Stazione Appaltante ha facoltà di chiedere all'appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte.

Art.69 GARANZIE PER L'ESECUZIONE DI LAVORI DI PARTICOLARE VALORE

1.Per gli affidamenti a contraente generale di qualunque ammontare, e, ove prevista dal bando o dall'avviso di gara, per gli appalti di sola esecuzione di ammontare a base d'asta superiore a 100 milioni di euro, il soggetto aggiudicatario presenta sotto forma di cauzione o di fideiussione rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 93 comma 3, in luogo della garanzia definitiva di cui all'articolo 103, una garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, denominata "garanzia di buon adempimento" e una garanzia di conclusione dell'opera nei casi di risoluzione del contratto previsti dal codice civile e dal presente codice, denominata "garanzia per la risoluzione".

2.Nel caso di affidamento dei lavori ad un nuovo soggetto, anche quest'ultimo presenta le garanzie previste al comma 1.

3.La garanzia di buon adempimento è costituita con le modalità di cui all'articolo 103 commi 1 e 2, ed è pari al cinque per cento fisso dell'importo contrattuale come risultante dall'aggiudicazione senza applicazione degli incrementi per ribassi di cui all'articolo 103 comma

1 e permane fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

4.La garanzia fideiussoria "per la risoluzione" di natura accessoria, opera nei casi di risoluzione del contratto previsti dal codice civile e dal presente codice ed è di importo pari al 10 per cento dell'importo contrattuale, fermo restando che, qualora l'importo in valore assoluto fosse superiore a 100 milioni di euro, la garanzia si intende comunque limitata a 100 milioni di euro.

5.La garanzia "per la risoluzione" copre, nei limiti dei danni effettivamente subiti, i costi per le procedure di riaffidamento da parte della stazione appaltante o del soggetto aggiudicatario e l'eventuale maggior costo tra l'importo contrattuale risultante dall'aggiudicazione originaria dei lavori e l'importo contrattuale del riaffidamento dei lavori stessi, a cui sono sommati gli importi dei pagamenti già effettuati o da effettuare in base agli stati d'avanzamento dei lavori.

6.La garanzia "per la risoluzione" è efficace a partire dal perfezionamento del contratto e fino alla data di emissione del certificato di ultimazione dei lavori, allorché cessa automaticamente. La garanzia "per la risoluzione" cessa automaticamente oltre che per la sua escussione ai sensi del comma 1, anche decorsi tre mesi dalla data del riaffidamento dei lavori.

7. Le garanzie di cui al presente articolo prevedono espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma del codice civile.

8. Nel caso di escussione il pagamento è effettuato entro trenta giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante o del soggetto aggiudicatore recante l'indicazione del titolo per cui la stazione appaltante o il soggetto aggiudicatore richiede l'escussione.

9. Gli schemi di polizza-tipo concernenti le garanzie fideiussorie di cui al comma 1, sono adottati con le modalità di cui all'articolo 103, comma 9.

10. Le garanzie di cui al presente articolo e agli articoli 93 e 103 prevedono la rivalsa verso il contraente e il diritto di regresso verso la stazione appaltante o il soggetto aggiudicatore per l'eventuale indebito arricchimento e possono essere rilasciate congiuntamente da più garanti. I garanti designano un mandatario o un delegatario per i rapporti con la stazione appaltante o il soggetto aggiudicatore.

Art.70 RIDUZIONE DELLE GARANZIE

1. Ai sensi dell'art. 93, comma 7, del DLgs 50/2016, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'art. 16 del presente capitolato è ridotto al 50% per i concorrenti ai quali è stata rilasciata – da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 – la certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema.

2. Ai sensi dell'art. 103, comma 1, ultimo periodo del DLgs 50/2016, l'importo della garanzia fideiussoria del presente capitolato è ridotto al 50% per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui al comma 1.

3. In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al comma 1 sia comprovato dalla impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico - organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria per la qualificazione dell'impresa singola.

ART.71 RESPONSABILITÀ VERSO TERZI

L'appaltatore assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando l'ente appaltante da ogni responsabilità al riguardo.

Art.72 Assicurazione a carico dell'impresa

1. Ai sensi dell'art. 103, comma 7, del DLgs 50/2016, l'appaltatore è obbligato a stipulare, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori.

2. Il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza di cui al comma 1 almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori; la copertura di tale polizza decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione dei lavori e, comunque, decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

3. La polizza assicurativa deve prevedere, per quanto concerne i rischi di esecuzione:

1. la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere - compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa e compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere - causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;

2. la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'art. 1665 del codice civile.

Per quanto concerne invece i danni causati a terzi:

3. la copertura dei danni che l'appaltatore deve risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;

4. l'indicazione specifica che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di Direzione dei Lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

4. Tale polizza deve essere stipulata per una somma fissata nel bando di gara e deve assicurare l'Ente Appaltante contro la responsabilità civile verso terzi nel corso di esecuzione dei lavori; il massimale è pari

al 5% della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

5. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa non comporta l'inefficacia della garanzia.

6. La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e fornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 48, comma 5, del DLgs 50/2016, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

7. Ai sensi dell'art. 103, comma 8, del DLgs 50/2016, per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'art. 35 del DLgs 50/2016, il titolare del contratto per la liquidazione della rata di saldo è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

ART.73 ADEMPIMENTI IN MATERIA DI LAVORO DIPENDENTE, PREVIDENZA E ASSISTENZA

1. L'appaltatore deve osservare le norme e le prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori; a tal fine è disposta la ritenuta a garanzia nei modi, termini e misura di cui all'art. 30, comma 5, 2° periodo del DLgs 50/2016.
2. L'appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 105, comma 9, del DLgs 50/2016.
3. Per ogni inadempimento rispetto agli obblighi di cui al presente articolo l'ente appaltante effettua trattenute su qualsiasi credito maturato a favore dell'appaltatore per l'esecuzione dei lavori e procede, in caso di crediti insufficienti allo scopo, all'escussione della garanzia fideiussoria.
4. L'appaltatore è obbligato, ai fini retributivi, ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.
5. Ai sensi dell'art. 30, comma 6, del DLgs 50/2016 in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro

quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la ditta appaltante paga direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

ART.74 ADEMPIMENTI IN MATERIA ANTIMAFIA

1. Ai sensi del DLgs 6 settembre 2011, n. 159 recante "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione" (d'ora in poi DLgs 159/2011), si prende atto che in relazione al soggetto appaltatore non risultano sussistere gli impedimenti all'assunzione del presente rapporto contrattuale, ai sensi del citato decreto legislativo, in materia antimafia, ed è stata acquisita agli atti, attraverso la Banca dati nazionale Unica per la documentazione antimafia (BDNA) istituita dal Ministero dell'Interno, dalla quale risulta che non sussistono le cause di decadenza, di sospensione o di divieto di cui all'art. 67 del DLgs 159/2011.
2. L'Appaltatore è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione appaltante, in ogni caso non oltre 15 giorni dall'evento - per sé e per i propri eventuali subappaltatori e subfornitori - ogni modificazione intervenuta negli assetti societari, nelle strutture dell'impresa e negli organismi tecnici e amministrativi, fornendo, ove necessario, la documentazione per la verifica, presso la Prefettura competente, dell'insussistenza di misure di prevenzione di cui all'art.6 ovvero di circostanza ostative di cui all'art. 67 Dlgs 159/2011 relativamente ai soggetti di cui all'art.85 dello stesso Codice Antimafia.
3. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di considerare il Contratto risolto di diritto nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dello stesso emergano elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa.
4. L'Appaltatore dichiara di non essere sottoposto alle sanzioni di interdizione della capacità a contrattare con la pubblica amministrazione, né all'interruzione dell'attività, anche temporanea, ai sensi degli artt. 14 e 16 del DLgs. 231/2001.

ART.75 SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI NEL CANTIERE

1. L'appaltatore, ha depositato presso l'ente appaltante:
 - a) Iscrizione alla camera di commercio;
 - b) il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1 del DLgs 81/2008 e s.m.i.;
 - c) DURC
 - d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del DLgs 81/2008 e s.m.i.;
 - e) nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche

mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del DLgs 81/2008 e s.m.i.;

- f) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
 - g) eventuali proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti;
 - h) Il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lett. h) del DLgs 81/2008: documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1, lett. a) del DLgs 81/2008, i cui contenuti sono riportati nell'Allegato XV del DLgs 81/2008;
2. nei casi in cui non è previsto il PSC: m)il piano di sicurezza sostitutivo i cui contenuti sono indicati al punto 3.1.1. dell'Allegato XV al DLgs 81/2008 e s.m.i.;
 3. Il piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del presente contratto d'appalto.
 4. L'appaltatore deve fornire tempestivamente al direttore dei lavori (ovvero al coordinatore per la sicurezza) gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 1, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.
 5. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.

TITOLO III - RAPPORTI TRA LE PARTI**Art. 76 CONSEGNA DEI LAVORI**

La consegna dei lavori avverrà nei termini di Legge dopo l'avvenuta esecutività del contratto, o in anticipo sullo stesso nei casi di esecuzione di urgenza; la stessa dovrà essere eseguita nel rispetto 129 e 130 del DPR 554/99; prima della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà redigere e consegnare il piano operativo di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i..

Art.77 PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI (CRONOPROGRAMMA)

Il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni nei casi previsti dall'art. 42 del DPR 554/99;

ART.78 TERMINI PER L'INIZIO E L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. I lavori devono essere iniziati il giorno 18 Giugno 2017.
2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in giorni 75 (in lettere quarantacinque) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori, computati secondo le vigenti disposizioni normative.

ART.79 PENALE PER RITARDI

1. In caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori viene applicata una penale giornaliera pari ad 1/1000 dell'importo contrattuale.
2. La misura complessiva della penale non può superare il 10% dell'importo del contratto, pena la facoltà, per la ditta appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.
3. La penale, di cui al comma 1 del presente articolo, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori e nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.
4. E' ammessa su richiesta dell'appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestamente sproporzionata, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta riconoscimenti di compensi od indennizzi all'appaltatore.
5. Sull'istanza di disapplicazione della penale decide la stazione appaltante su proposta del

responsabile del procedimento, sentito il Direttore dei Lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

ART.80 SOSPENSIONI E RIPRESE DEI LAVORI

1. È ammessa la sospensione dei lavori, su ordine della direzione lavori, nel caso in cui cause di forza maggiore, condizioni climatologiche o altre circostanze speciali impediscano in via temporanea l'esecuzione a regola d'arte dei lavori.
2. È ammessa la sospensione dei lavori, su ordine del responsabile unico del procedimento, per ragioni di pubblico interesse o necessità.

ART.81 CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

1. La contabilizzazione dei lavori è effettuata in conformità alle disposizioni vigenti.
2. La contabilizzazione dei lavori è effettuata attraverso la registrazione da parte del personale incaricato, in apposito documento.
3. I rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

ART.82 ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto, quelli imposti dal DLgs 50/2016 (Codice degli appalti pubblici), e dagli articoli ancora vigenti del D.P.R. 207/2010 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del DLgs 163/2006) e del D.M. 145/2000 (Capitolato Generale). In ogni caso si intendono comprese nei lavori, e quindi a carico dell'appaltatore, le spese per:
 - a) l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
 - b) il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
 - c) attrezzi e opere provvisionali e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
 - d) rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno della consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

- e) le vie di accesso al cantiere;
 - f) la messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la direzione dei lavori;
 - g) passaggio, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
2. la custodia e la conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione.
 - 3.** L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.
 4. tutte le spese di contratto come spese di registrazione del contratto, diritti e spese contrattuali, contributi a favore della Cassa per gli Ingegneri ed Architetti, ed ogni altra imposta inerente i lavori, ivi compreso il pagamento dei diritti all'U.T.C., se ed in quanto dovuto ai sensi dei Regolamenti comunali vigenti;
 - 5.** e spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori ed ai terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, con pieno sollievo tanto dall'appaltante quanto del personale da essa preposto alla Direzione e sorveglianza;
 - 6.** le spese occorrenti per mantenere e rendere sicuro il transito ed effettuare le segnalazioni di legge, sia diurne che notturne, sulle strade in qualsiasi modo interessate dai lavori;
 - 7.** il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili, non espropriati, dall'appaltante, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento piante;
 8. le spese per esperienze, assaggi e prelevamento, preparazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'appaltatore agli istituti autorizzati di prova indicati dall'Amministrazione appaltante, nonché il pagamento delle relative spese e tasse con il carico dell'osservanza sia delle vigenti disposizioni regolamentari per le prove dei materiali da costruzione in genere, sia di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori e così anche durante le operazioni di collaudo.
 9. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'ufficio della Direzione dei Lavori o nel cantiere, munendoli di suggelli a firma del Direttore lavori e dell'Appaltatore nei modi più adatti a garantire la autenticità;

10. le spese per l'esecuzione ed esercizio delle opere e impianti provvisori, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessari sia per deviare le correnti d'acqua e proteggere da essa gli scavi le murature e le altre opere da eseguire, sia per provvedere agli esaurimenti delle acque stesse, provenienti da infiltrazioni agli allacciamenti nuovi o già esistenti da cause esterne, il tutto sotto la propria responsabilità;
11. l'onere per custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'appaltante, in attesa della posa in opera e quindi, ultimati i lavori, l'onere di trasportare materiali residuati nei magazzini o nei depositi che saranno indicati tramite la Direzione lavori dall'Appaltante;
12. le spese per concessioni governative e specialmente quelle di licenze per la provvista e l'uso delle materie esplosive, come pure quelle occorrenti per la conservazione, il deposito e la custodia delle medesime e per gli allacciamenti idrici ed elettrici;
13. la fornitura, dal giorno della consegna dei lavori e sino a lavoro ultimato, di strumenti topografici, personale e mezzi d'opera per tracciamenti, rilievi, misurazioni e verifiche di ogni genere;
14. l'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione lavori su pali di fondazione, solai, balconi e qualsiasi altra struttura portante, di notevole importanza statica;
15. la manutenzione di tutte le opere eseguite in dipendenza dell'appalto, nel periodo intercorrente dalla loro ultimazione sino al collaudo definitivo. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero alle opere eseguite e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato, rimanendo esclusi solamente i danni prodotti da forza maggiore e sempre che l'appaltatore ne faccia regolare denuncia nei termini prescritti dall'art. 20 del Capitolato generale;
16. la spesa per la raccolta periodica delle fotografie relative alle opere appaltate, durante la loro costruzione e ad ultimazione avvenuta, che saranno volta per volta richieste dalla Direzione Lavori.
17. la fornitura ed installazione di tabelloni delle dimensioni, tipo e materiali prescritti dalla Direzione Lavori, con l'indicazione dell'ente appaltante, del nome dei progettisti, del direttore lavori, dell'assistente, del tipo di impianto dei lavori, nonché dell'impresa affidataria e di tutte quelle subappaltatrici o comunque esecutrici a mezzo di noli a caldo o di contratti similari, e di tutte le altre eventuali indicazioni che saranno fornite dall'appaltante

Quando l'appaltatore non adempia a tutti questi obblighi. l'appaltante sarà in diritto -previo avviso dato per iscritto e, restando questo senza effetto, entro il termine fissato nella notifica - di provvedere

direttamente alla spesa necessaria, disponendo il dovuto pagamento a carico dell'appaltatore. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'appaltatore, essi saranno fatti d'ufficio e l'appaltante si rimborserà della spesa sostenuta sul prossimo acconto.

Sarà applicata una penale pari al 10% sull'importo dei pagamenti derivati dal mancato rispetto agli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'appaltante.

Tale penale sarà ridotta del 5% qualora l'appaltatore ottemperi all'ordine di pagamento entro il termine fissato nell'atto di notifica.

ART 83 VARIAZIONI AL PROGETTO E AL CORRISPETTIVO

1. Qualora l'ente appaltante, per il tramite della Direzione dei Lavori, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del DLgs 50/2016, le stesse verranno concordate e successivamente liquidate con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante.
2. I prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara sono per lui vincolanti per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016.

ART.84 INVARIABILITÀ DEL CORRISPETTIVO

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma, del codice civile.
2. Ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016, le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende. I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili, che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi.
3. Le clausole di revisione dei prezzi fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alla variazione dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro. Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi di cui all'art. 23, comma 7 del DLgs 50/2016, solo per l'eccedenza rispetto al 10% rispetto al prezzo

originario e comunque in misura pari alla metà.

ART.85 PAGAMENTI

1. La stazione appaltante erogherà all'appaltatore l'anticipazione, ai sensi dell'art. 35, comma 18 del DLgs 50/2016.
2. All'appaltatore verranno corrisposti pagamenti in acconto al maturare di stati di avanzamento lavori di importo netto non inferiore al 35% dell'importo contrattuale.
3. Qualora i lavori rimangano sospesi , per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 2.
4. Qualora sia stata erogata l'anticipazione, sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata la trattenuta di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima.
5. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria, deve essere effettuato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione.
6. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile.
7. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a novanta (90) giorni la stazione appaltante dovrà disporre comunque il pagamento in acconto degli importo maturati fino alla data di sospensione.

ART.86 RITARDO NEI PAGAMENTI

1. In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o della rata di saldo, spettano all'appaltatore gli interessi, legali e moratori, nella misura accertata annualmente con decreto del Ministro delle infrastrutture e del trasporto, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze.
2. Trascorsi i termini di cui sopra o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, l'appaltatore ha facoltà di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

ART.87 QUALIFICAZIONE

Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente Capitolato è richiesta la qualificazione per le seguenti categorie e classi d'importo, in conformità agli articoli ancora vigenti del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, e ai sensi dell'art. 84 del DLgs 50/2013:

per la categoria OS28 per l'importo di 150.000,00 oppure secondo quanto indicato dall'articolo 90 del D PR 207/2010.

ART.88 SUBAPPALTO

Il subappalto è sottoposto alle condizioni di cui all'art. 174 del D.Lgs. 50/2016 e s.m. e i.

Ai sensi dell' art. 30 del D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34, (Così come modificato dal DPR 10 marzo 2004, n. 93, in materia di qualificazione degli esecutori di lavori pubblici).

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.
2. Previa autorizzazione dell'ente appaltante, l'appaltatore può subappaltare i lavori indicati a tale scopo in sede di offerta, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste.
3. Per il pagamento dei subappaltatori si rimanda a specifiche disposizioni.

ART.89 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. L'ente appaltante ha facoltà di risolvere il contratto.
2. Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.
3. Resta fermo il diritto dell'appaltatore di agire per il risarcimento dei danni.

ART.90 COLLAUDO E MANUTENZIONE

1. Il certificato di collaudo deve essere emesso entro specifici termini.
2. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente contratto avvengono con approvazione del predetto certificato che ha carattere provvisorio.
3. Ai sensi dell'art. 102, comma 3, del DLgs 50/2016, il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dall'ente appaltante; il silenzio dell'ente appaltante protrattosi per due mesi oltre predetto termine di due anni equivale ad

approvazione.

4. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dall'ente appaltante prima che il certificato di collaudo, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
5. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà dell'ente appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

ART.91 CONTROVERSIE

1. Qualora il responsabile del procedimento accerti l'iscrizione, sui documenti contabili, di riserve ammissibili e non manifestamente infondate di importo tra il 5 e il 15% dell'importo contrattuale, lo stesso avvia, in corso d'opera, la procedura prevista della normativa vigente.
2. Ove le riserve iscritte non siano state definite in corso d'opera o ne siano state iscritte altre in calce al certificato di collaudo o di regolare esecuzione, si procede secondo quanto previsto della normativa vigente.
3. Anche al di fuori dei casi in cui è previsto il procedimento di accordo bonario, le controversie derivanti dall'esecuzione dei lavori possono essere risolte secondo la procedura prevista della normativa vigente.
4. In caso di mancata definizione delle controversie insorte con le modalità di cui ai commi precedenti, la loro risoluzione sarà demandata ad un collegio arbitrale costituito ai sensi del Codice di Procedura Civile.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

ART.92 RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI

Per quanto non espressamente previsto nel presente contratto si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia di lavori pubblici.

ART.93 DOCUMENTI CONTRATTUALI

α. Fanno parte del presente contratto e si intendono allegati allo stesso, ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati agli atti dell'ente appaltante, i seguenti documenti:

1. il DLgs 50/2016;
2. gli articoli non abrogati del Regolamento di esecuzione di cui al D.P.R. 207/2010 e del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000;
3. gli elaborati progettuali;
4. il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100, del DLgs 81/2008 e s.m. e i;
5. il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 96, comma 1, lett. g), DLgs 81/2008 e s.m. e i.;
6. il cronoprogramma dei lavori.

Art.94 SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa tutte le spese di bollo (comprese quelle inerenti gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione) e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto ai sensi dell'art. 8, comma 1, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000 .

2. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (IVA); l'IVA è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato Speciale d'Appalto si intendono IVA esclusa.

Art.95 CONOSCENZA DELLE NORME DI APPALTO

Con la sottoscrizione del contratto l'Appaltatore ammette e riconosce la piena conoscenza delle norme generali e particolari che regolano l'appalto; di tutte le condizioni locali, nonché delle circostanze generali e particolari che possono aver influito sulla determinazione dei prezzi e sulla quantificazione dell'offerta presentata per assumere l'appalto, ivi compresa la natura del suolo e del sottosuolo e la distanza da eventuali cave per l'approvvigionamento dei materiali; l'esistenza di discariche per rifiuti; la presenza o meno di acqua ecc.,; di aver infine tenuto conto, nella formulazione dell'offerta, degli oneri derivanti dall'applicazione di quanto previsto dai Piani di sicurezza ex D.LG. 494/96, quando previsti.

Art. 96 OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI

L'Impresa appaltatrice, oltre alle norme stabilite nel presente schema di contratto dovrà attenersi alle seguenti disposizioni:

- capitolato speciale di appalto;
- Gli articoli non abrogati del Dm 145/2000 (Capitolato Generale) e del Dpr 207/2010;

- DPR 554/99;
- Leggi, Decreti, Regolamenti e circolari Ministeriali emanati e vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori;
- Norme emanate dal CNR, Norme CEI, Tabelle CEI-UNEL e testi citati nel presente Capitolato;
- D.Lgs 50/2016 e s.m. e i.;
- Tutte le altre disposizioni normative vigenti al momento dell'appalto;