

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

Rif. Codice Identificativo Gara (CIG): 0277727391

Art. 1

Premesse

L'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), con sede a Catania, Stradale Primosole 50, CAP 95121, intende procedere ad una Gara a Procedura Aperta per l'acquisto, installazione e resa operativa di un "Apparato per deposizione Plasma Enhanced Chemical Vapour Deposition (PECVD) dotato di sorgente Inductively Coupled Plasma (ICP)", d'ora in avanti chiamato semplicemente **ICPECVD**, da allocare presso la propria sede di Catania, con finanziamento MIUR derivante dal progetto di Ricerca n. DM17767 denominato "LABORATORIO PUBBLICO-PRIVATO PER LO SVILUPPO DI TECNOLOGIE DI PROCESSO E DIMOSTRATORI DI CIRCUITI ELETTRONICI AD ALTE PRESTAZIONI A BASSO COSTO DI FABBRICAZIONE REALIZZATI SU SUBSTRATI PLASTICI", presentato ai sensi dell'art. 12 del DM593/2000.

La fornitura in opera dell'apparato di ICPECVD è disciplinata dal presente Capitolato Speciale d'Oneri, nel quale si indica con il termine "Affidatario" o "Appaltatore" la Ditta alla quale sia stata aggiudicata la fornitura; con il termine "Ente Appaltante" l'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM).

Art. 2

Descrizione dei componenti e dei requisiti tecnici minimi dell'ICPECVD

La fornitura relativa all'apparato ICPECVD dovrà essere costituita, pena l'esclusione dalla gara, dai seguenti componenti, inclusi i ricambi e le condizioni di garanzia e dovrà garantire i requisiti tecnici minimi di seguito elencati:

- a.* Componentistica e software di processo per deposizione di strati isolanti Si_xO_y , SiO_xN_y , Si_xN_y e strati di silicio α -Si e $\mu\text{-Si}$, con versatilità e funzioni per applicazioni in ricerca e sviluppo di dispositivi micro- e nanoelettronici;
- b.* Sorgente inductively coupled plasma (ICP) con diametro minimo di 6";
- c.* Camera di processo che consenta la deposizione su substrati di dimensioni fino a 8" di diametro con sistema da vuoto costituito da pompa turbo molecolare e pompa rotativa di recupero a secco. Il vuoto in camera deve essere misurato mediante un sistema da alto vuoto tipo "Penning gauge".
- d.* Deve essere possibile la misura del vuoto durante il processo mediante apposito misuratore;

- e. La camera di deposizione deve essere equipaggiata con almeno tre finestre di visione e/o misura con diametro minimo di 40mm.
- f. Camera di carico dei substrati (*loadlock*) separata da quella di deposizione e con sistema da vuoto costituito almeno da una pompa rotativa a secco; il trasporto della fetta dalla camera di carico alla camera di deposizione e viceversa deve essere completamente automatico e controllato via software;
- g. Tutti i componenti del sistema ICPECVD ed in particolare, l'elettrodo del substrato, la camera di deposizione e la camera di carico (*loadlock*) devono consentire di alloggiare, fissare, trasportare ed effettuare processi su fette di diametro 150 e 200 mm ed inoltre su campioni di dimensioni variabili ed inferiori a 100mm di diametro;
- h. Sistema di generazione del plasma dotato di generatore a radiofrequenza con *matching* automatico che garantisca una densità del plasma di almeno 10^{11} at/cm³;
- i. Il sistema ICPECVD dovrà essere dotato di componenti resistenti ed adatti all'utilizzo di gas corrosivi;
- j. Sistema per i gas di processo che garantisca almeno 8 linee con Mass Flow Controller, di cui almeno due dotate di bypass;
- k. Il processo di deposizione deve poter essere effettuato, se richiesto, anche a temperatura minore di 100°C. In questo caso la temperatura del substrato deve poter essere controllata mediante chiller. Invece, per processi di deposizione effettuati a temperatura maggiore di 100°C la temperatura può essere controllata mediante resistenza termica;
- l. Il contatto termico ottimale tra campione ed elettrodo dovrà essere garantito tramite gas elio usualmente denominato "backside cooling";
- m. Sistema di controllo mediante PC dotato di sistema operativo windows sia in locale sia in remoto, tramite collegamento in rete, delle principali funzioni del sistema;
- n. Il software di controllo deve essere basato su PC o Mac e deve avere uno schermo LCD da almeno 17". Il software deve essere "user friendly" e di immediata comprensione prevedendo tutti i controlli di sicurezza nel caso di mancata esecuzione di operazioni da parte del sistema. Il software deve consentire il controllo separato di ogni dispositivo hardware e la possibilità di eseguire processi di deposizione multipli e/o consecutivi. Il software deve consentire l'accesso a tutti i parametri rilevanti di processo, tramite password multilivello a personale addetto alla manutenzione, operatori ed ingegneri.
- o. Cavi e connessioni necessari per la funzionalità integrata e singola dei componenti.
- p. Manuali cartacei ed informatizzati.

- q.* Tutti i software di acquisizione ed elaborazione dovranno essere comprensivi di licenze d'uso per un periodo illimitato di tempo e poter essere installato su almeno 3 computer. La ditta concorrente dovrà impegnarsi a fornire gli eventuali aggiornamenti per non meno di due anni a partire dalla data del collaudo avvenuto con esito positivo.
- r.* La fornitura dovrà essere compresa di ricambi necessari. Saranno considerati ricambi necessari i componenti dell'ICPECVD, riportati in una apposita lista redatta dalla ditta fornitrice, soggetti a maggiore usura nei primi tre anni di utilizzo, tenuto conto che l'utilizzo medio è di 200 giorni/anno. Tale elenco dovrà essere parte integrante dell'offerta.
- s.* La fornitura dovrà essere compresa di garanzia, specificando il periodo e le condizioni della garanzia stessa.
- t.* L'apparato ICPECVD dovrà inoltre garantire, pena l'esclusione dalla gara, la possibilità di installare e connettere in futuro un ulteriore apparato di processo con le stesse caratteristiche tecniche di quello sopra descritto, ma equipaggiato con una camera di loadlock che consenta la movimentazione automatica dei campioni tra le due camere di processo.

Art. 3

Documentazione esplicativa dell'apparato ICPECVD

Il fornitore dovrà corredare la proposta con una documentazione esplicativa sulla funzionalità dell'apparato ICPECVD insieme ad una scheda tecnica dettagliata della strumentazione che dovrà contenere:

- a.* Caratteristiche della sorgente ICP;
- b.* Caratteristiche della camera di reazione con riferimento a: I) dimensioni; II) finestre; III) sistema di misura della pressione di lavoro;
- c.* Caratteristiche del sistema di pompaggio per camera e pre-camera;
- d.* Caratteristiche operative del software di controllo;
- e.* Parametri per processi di deposizione già sviluppati;
- f.* Indicazione della espansione che è possibile effettuare sull'apparato ICPECVD con riferimento ai requisiti tecnici minimi descritti all'Art. 2, comma *t*;

Art. 4

Norme generali

Tutta la strumentazione ed i materiali della presente fornitura dovranno essere delle migliori qualità nelle rispettive loro specie, senza difetti, originali e nuovi di fabbrica, ed in ogni caso con qualità e pregi uguali a quanto contrattualmente prescritto.

L'Appaltatore ha l'onere di eseguire la messa in opera della fornitura fornendo mezzi, materiali, mano d'opera, prestazioni e quanto altro occorre per consegnare perfettamente funzionante tutto il sistema in tutte le sue parti, che deve essere di moderna tecnologia, a norma europea e con le caratteristiche più avanzate sul mercato. Devono avere corrispondenza piena e perfetta alle descrizioni tecniche date e devono rispettare le clausole contenute nel presente Capitolato e nelle disposizioni legislative vigenti.

Di tutto quanto sopra detto l'Appaltatore dovrà tenere conto nel formulare la propria offerta di prezzo.

Art. 5

Offerta economica

L'Importo totale presunto a base di gara dell'apparato ICPECVD è di Euro 310.000,00 (Euro trecentodiecimila/00) IVA esclusa. Non sono ammesse offerte in aumento.

L'offerta economica dovrà essere relativa all'apparato ICPECVD, come riportato all'Art. 2 del presente Capitolato, e dovrà avere validità di 10 (dieci) mesi decorrenti dal termine ultimo fissato per la sua ricezione. Il prezzo, espresso in Euro, deve essere mantenuto costante per tutta la durata dell'offerta, e deve essere comprensivo di tutte le spese di trasporto, installazione e resa operativa del sistema.

Art. 6

Luogo di installazione dell'apparato ICPECVD

L'Apparato ICPECVD andrà consegnato, installato e reso operativo presso la seguente sede: CNR-IMM Sezione di Catania – Stradale Primosole 50 – 95121 Catania

Art. 7

Rispetto della normativa antincendio e sanitaria

Per l'accettazione dei materiali impiegati nella fornitura e nella sua posa in opera, oltre alle disposizioni e leggi richiamate nel presente Capitolato o le altre che potranno essere

successivamente emanate, si dovrà tenere conto di tutta la legislazione vigente in materia, nonché delle norme UNI, CEI, CNR, ISO, CE.

Qualora in corso d'opera entrassero in vigore norme tecniche emanate successivamente alla data dell'offerta e che richiedessero adeguamenti della fornitura e della posa in opera, l'Appaltatore è tenuto a modificare di conseguenza la fornitura e la relativa posa in opera.

Art. 8

Referente di Istituto

L'Istituto nominerà un Referente e ne farà conoscere alla Ditta Affidataria il nome.

La Ditta dovrà interagire esclusivamente con tale persona di riferimento esponendo eventuali problemi che dovessero intervenire.

Compito specifico del Referente è quello di controllare che nella posa in opera vengano rispettati i termini del presente Capitolato.

Art. 9

Osservanza di norme a tutela della mano d'opera ed assicurazioni sociali

L'appaltatore ha l'obbligo di osservare, oltre che il presente Capitolato, anche ogni altra norma di legge, decreto e regolamento vigente o che siano emanati in corso d'opera in tema di assicurazioni sociali.

L'appaltatore è tenuto al rispetto di tutte le normative relative alle assicurazioni sociali del personale addetto ed alla corresponsione dei relativi contributi, esonerando di conseguenza la Committenza da ogni e qualsiasi responsabilità civile in merito.

Inoltre, è obbligato ad applicare ai lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti oggetto del presente appalto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nella località e nei tempi in cui si svolgono i lavori ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla sostituzione.

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

I suddetti obblighi vincolano l'appaltatore fino alla data di approvazione del collaudo anche se egli non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura e

dimensioni della Ditta di cui è titolare o legale rappresentante e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

Della osservanza di quanto sopra l'Appaltatore sarà tenuto a fornire le prove che gli venissero richieste, ritenendosi comunque, come detto, l'Ente Appaltante sollevato da ogni responsabilità inerente.

Art. 10

Osservanza di leggi, decreti, regolamenti

Oltre alla completa ed esatta osservanza della legislazione vigente in tema di forniture ad enti pubblici, con relativa posa in opera, certificazioni, garanzia ed assistenza, l'Appaltatore è tenuto, fatto salvo quanto già espressamente disciplinato nel presente Capitolato, alla esatta osservanza:

- a.* della Legge 109/94 e dei relativi regolamenti, nonché della giurisprudenza ivi menzionata, per quanto riguarda la procedura di installazione;
- b.* del regolamento di contabilità dello Stato, approvato con R.D. 23/5/1924 N. 827;
- c.* della Legge 13/9/1982 N. 646, come successivamente modificata in materia di lotta alla delinquenza mafiosa;
- d.* del D.L.vo 490/94 dell'8/8/1994, in materia di comunicazioni e certificazioni previste dalla normativa antimafia;
- e.* della Legge 19/3/1990 N. 55 e successive modificazioni;
- f.* della Legge 5/3/1990 N. 46 e successive modificazioni ed integrazioni per la parte certificazioni e progettazioni;
- g.* di tutte le norme legislative o prescrizioni vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate nel presente Capitolato, quali in specie le norme ex A.N.C.C. ed ex E.N.P.I., CEI, UNI, ISO, CE, risparmio energetico;
- h.* di tutte le normative che dovessero essere emanate durante il corso dei lavori in materia di sicurezza sul lavoro;
- i.* del "Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Finanza del Consiglio Nazionale delle Ricerche" (D.P. CNR 04/05/2005 N. 0025034) per quanto applicabile;
- j.* del D.P.C.M. 11/5/1991 N. 187;
- k.* del D.L.vo 12/04/2006 N. 163 e s.m.i;
- l.* del D.L.vo 12/04/2006 N. 163, capo III, art. 8 del D.P.R. N. 573, del 18/4/1994, in merito alle specifiche tecniche e certificazioni di qualità;

m. del D.L.vo 626/94 e successive modificazioni e integrazioni.

Art. 11

Osservanza del D.L.vo 626/94 e successive modifiche

È obbligo dell'Appaltatore la scrupolosa osservanza del D.L.vo 626/94 nell'esecuzione delle prestazioni del presente Capitolato, risultando l'Appaltatore responsabile di qualsiasi danno a persone o cose, sia dell'Ente Appaltante che dell'Appaltatore stesso, conseguente a negligenze in merito.

Art. 12

Oneri ed obblighi dell'appaltatore

Oltre a quanto stabilito in precedenza ed a tutti gli oneri previsti dalla giurisprudenza menzionata, sono a totale carico dell'Appaltatore i seguenti oneri ed obblighi che, in quanto previsti e valutati in sede di elaborazione dell'offerta, non daranno luogo ad alcun compenso aggiuntivo a nessun titolo:

- a.* tutte le spese sostenute per la partecipazione alla presente gara e per tutte le rielaborazioni e ricalcolazioni occorrenti prima e durante la fornitura in opera;
- b.* tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la fornitura dal giorno della notifica della aggiudicazione fino all'approvazione del collaudo;
- c.* la prevenzione delle malattie e degli infortuni agli operai, alle persone addette ai lavori ed ai terzi in genere con l'adozione di ogni necessario provvedimento;
- d.* il rifacimento dei montaggi che a giudizio del Referente non risultino eseguiti conformemente a regola d'arte;
- e.* la sostituzione di quelle apparecchiature o sistemi che a giudizio del Referente non risultino conformi all'offerta;
- f.* il carico, trasporto e scarico dei materiali, delle forniture e dei mezzi d'opera, con le opportune cautele atte a evitare danni o infortuni;
- g.* l'onere delle prestazioni e delle spese per le operazioni di collaudo; è escluso il solo compenso ai collaudatori che farà carico all'Ente Appaltante;
- h.* l'obbligo di allontanare tutte quelle persone che, ad insindacabile giudizio del Referente risultassero non gradite per il loro comportamento o per la trasgressione agli ordini emanati;
- i.* l'obbligo di segnalare per iscritto immediatamente al Referente ogni circostanza o difficoltà relativa alla realizzazione di quanto previsto;

- j.* a complemento della documentazione oggetto di valutazione, la consegna, a posa in opera ultimata, di un “manuale di utilizzo (e manutenzione) dell’apparato ICPECVD”, comprensivo di tutte le sue parti, hardware e software, ove siano inclusi tabelle, schemi progettuali elettrici e di funzionamento, descrizioni ed istruzioni atte a chiarificare le modalità di funzionamento ed esercizio dell’apparato ICPECVD. La mancata od incompleta compilazione del “manuale” di cui sopra comporterà per l’Appaltatore la responsabilità dei danni derivanti. Il “manuale” dovrà contenere, oltre a tutti gli schemi progettuali anche l’elenco di tutti i componenti dell’apparato ICPECVD, individuati dal loro numero di catalogo, nome ed indirizzo del fabbricante e rappresentante di zona;
- k.* la manutenzione di tutte le apparecchiature inerenti al presente appalto, dalla loro consegna fino al collaudo finale;
- l.* tutte le spese relative al pagamento di brevetti, sollevando la Committente da qualunque rivendicazione anche futura sorta dall’osservanza di tale procedura;
- m.* la rimozione immediata di ogni ipoteca o sequestro che, a causa di atti od omissioni commessi dall’Appaltatore o dai suoi dipendenti, possa essere richiesta da chiunque sulle apparecchiature in opera ed in deposito presso il cantiere. L’Appaltatore accetterà la sospensione totale dei crediti derivanti dall’appalto sino a che tali rivendicazioni non siano state acquistate;
- n.* lo sgombero e la pulizia dei locali all’atto dell’ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residuali ed i mezzi d’opera, le attrezzature e gli impianti necessari per la realizzazione di quanto oggetto del presente appalto; si precisa che per la pulizia si intende non la grossolana eliminazione dei rifiuti ma la definitiva ripulitura di tutti gli ambienti e dell’area a mezzo di personale specializzato anche per consentire l’immediata utilizzazione dell’opera. È compito dell’Appaltatore portare a discarica, o presso gli adeguati contenitori comunali, tutto il materiale non recuperabile da parte dello stesso Appaltatore.
- o.* Corso di addestramento per almeno 2 persone per il sistema installato.

Il concorrente, per il fatto di partecipare alla presente gara, riconosce di aver tenuto conto, nello stabilire l’importo dell’offerta, di tutti gli oneri ed obblighi specificati e non, ma necessari a dare le opere finite, funzionanti a perfetta regola d’arte e per l’uso che delle medesime verrà fatto.

Art. 13

Schema di massima relativo alla fornitura in opera

La ditta fornitrice in fase di gara dovrà proporre uno schema di massima per la fornitura, installazione e resa operativa dell'apparato ICPECVD. Lo schema di massima dovrà indicare:

- a.* Modello di layout della stanza in cui piazzare l'apparato ICPECVD, specificando le dimensioni minime e la posizione dei vari componenti dell'apparato ICPECVD stesso;
- b.* Caratteristiche ambientali della stanza: I) temperatura; II) umidità; III) vibrazioni; IV) massimo carico sul pavimento; V) campi magnetici;
- c.* Caratteristiche relative all'alimentazione elettrica.
- d.* Esigenze relative al sistema di raffreddamento: I) flusso dell'acqua di raffreddamento; II) pressione; III) temperatura.
- e.* Tipi di gas da usare e relative caratteristiche.

È facoltà dell'Ente Appaltante, prima dell'inizio dell'installazione, chiedere all'Appaltatore variazioni di tale schema, ed eventualmente la totale ridefinizione in caso si dovesse optare per ambienti diversi. L'Appaltatore è vincolato a ridefinire lo schema senza alcun onere aggiuntivo, tenendo conto di mantenere costante la qualità delle prestazioni della strumentazione fornita.

Art. 14

Consegna dei locali – programma

La consegna dei locali è prevista entro 20 (venti) giorni naturali, successivi e continui dalla stipula del contratto. Una volta che l'Ente Appaltante avrà consegnato all'Affidatario i locali – con un preavviso di 7 (sette) giorni naturali, successivi e continui – l'Appaltatore dovrà dare immediato inizio alle azioni per la fornitura in opera di quanto previsto nel presente Capitolato, impiegando la migliore attività e le migliori provvidenze, in modo da dare all'Ente Appaltante sicuro affidamento sia dell'ordinato sviluppo dei lavori che della loro ultimazione nel rispetto dei termini contrattuali.

Qualora fosse necessario, per motivate esigenze tecniche e di pubblico interesse, l'Ente Appaltante potrà modificare la tempistica esecutiva dell'Appaltatore, anche ad intervenuta approvazione della stessa, senza che ciò possa dare luogo da parte dell'Appaltatore a richieste per maggiori compensi.

Art. 15

Tempo utile per l'ultimazione della fornitura – penale per ritardi

Il tempo utile per l'ultimazione della fornitura non può superare 160 giorni naturali, successivi e continui dalla stipula del contratto per l'apparecchiatura da allocare presso la sede di Catania, e comunque indicato nell'offerta e sottoscritto da apposita dichiarazione del Legale Rappresentante dell'Appaltatore, tenendo conto dell'eventuale impegno nella riduzione dei tempi assunto in fase di gara.

La dizione "ultimazione della fornitura" si deve intendere nel senso che tutti i componenti, hardware e software, dell'apparato ICPECVD oggetto della trattativa, dovranno risultare installati e pienamente funzionanti.

Ai fini di mantenere il tempo utile per l'ultimazione della fornitura, è facoltà della Ditta provvedere ad approvvigionarsi del materiale necessario appena ricevuta la notizia dell'affidamento della trattativa.

Per ogni giorno di ritardo sull'ultimazione della fornitura e posa in opera la penale sarà del due per mille dell'ammontare della trattativa e ciò fatto salvo il risarcimento dei maggiori danni diretti ed indiretti derivanti all'Ente Appaltante a causa del ritardo stesso, oltre al rimborso delle maggiori spese di direzione ed assistenza lavori.

L'Appaltatore dovrà dare comunicazione scritta al Referente della avvenuta ultimazione della posa in opera ed il referente, dopo gli opportuni accertamenti in contraddittorio, provvederà alla redazione del certificato di ultimazione.

Art. 16

Subappalto

Non è consentita alcuna forma di subappalto.

Art. 17

Modalità di pagamento

Il pagamento avverrà a mezzo bonifico bancario emesso 60 giorni dalla data di presentazione di regolare fattura, redatta secondo le norme in vigore e corredata da certificato di collaudo avvenuto con esito positivo.

Il pagamento potrà, altresì, avvenire con le seguenti modalità:

- Versamento di un'anticipazione pari al 20% dell'importo, a mezzo bonifico bancario emesso entro trenta giorni successivi la stipula del contratto, subordinato alla presentazione da parte dell'Appaltatore di regolare fattura e di idonea documentazione comprovante

l'avvenuta costituzione di garanzia pari al 105% della suddetta anticipazione, rilasciata sotto forma di fidejussione bancaria o assicurativa. La suddetta garanzia deve: I) avere la stessa validità fissata per l'offerta economica relativa all'apparato ICPECVD; II) intendersi automaticamente svincolata dopo l'avvenuto collaudo con esito positivo dell'apparato ICPECVD; III) deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957 comma 2 del c.c., nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. In nessun caso l'Ente provvederà alla restituzione del documento in originale relativo alla suddetta garanzia prestata. Decorso il termine di validità di tale documento senza che sia intervenuta alcuna comunicazione da parte del CNR, la garanzia dovrà intendersi comunque svincolata.

- Versamento di un'ulteriore quota pari al 60% dell'importo, a mezzo bonifico bancario emesso entro trenta giorni successivi la consegna dell'apparato ICPECVD presso la sede di Catania dell'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi, subordinato alla presentazione da parte dell'Appaltatore di regolare fattura e di idonea documentazione comprovante l'avvenuta costituzione di garanzia pari al 105% della suddetta quota, rilasciata sotto forma di fidejussione bancaria o assicurativa. La suddetta garanzia deve: I) la stessa validità fissata per l'offerta economica relativa all'apparato ICPECVD; II) intendersi automaticamente svincolata dopo l'avvenuto collaudo con esito positivo dell'apparato ICPECVD; III) deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957 comma 2 del c.c., nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. In nessun caso l'Ente provvederà alla restituzione del documento in originale relativo alla suddetta garanzia prestata. Decorso il termine di validità di tale documento senza che sia intervenuta alcuna comunicazione da parte del CNR, la garanzia dovrà intendersi comunque svincolata.
- Saldo a mezzo bonifico bancario emesso entro 60 giorni dalla data di presentazione di regolare fattura, redatta secondo le norme in vigore e corredata da certificato di collaudo avvenuto con esito positivo.

Art. 18

Rappresentante della ditta appaltatrice – direttore tecnico

La Ditta Appaltatrice sarà rappresentata, ad ogni effetto, nei suoi rapporti con la Committente e con il Referente da un proprio Direttore Tecnico responsabile dell'esecuzione di quanto oggetto del presente contratto. Il Direttore Tecnico dovrà essere investito di ogni potere per impegnare la Ditta stessa.

Art. 19

Stato finale – collaudo

Il collaudo della fornitura verrà effettuato da apposita Commissione nominata dall'IMM che redigerà il certificato di collaudo entro 30gg dalla data del certificato di ultimazione della fornitura redatto dal referente.

Tutte le operazioni di collaudo dovranno essere eseguite secondo quanto previsto dalla giurisprudenza in merito. Se durante le verifiche effettuate dalla Commissione di collaudo si constatassero forniture non idonee, cattive esecuzioni della posa in opera ed impieghi di materiali non idonei, l'Appaltatore sarà tenuto a porvi rimedio a propria cura e spese.

Qualora l'Appaltatore rifiutasse o trascurasse di compiere quanto specificato nel tempo o modo indicatogli dalla Commissione di collaudo o dal Referente dell'Ente Appaltante, il Committente provvederà a quanto necessario detraendone l'importo relativo dal conto finale.

Intervenuta l'approvazione del certificato di collaudo da parte dell'Appaltatore, si farà luogo, in base alle risultanze del collaudo stesso, al pagamento – ogni contraria eccezione rimossa – dell'importo dovuto e allo svincolo della garanzia definitiva pari al 10% dell'importo della fornitura.

Art. 20

Garanzia e manutenzione delle opere

Come già specificato in precedenza, l'Appaltatore è responsabile del buon funzionamento di tutte le apparecchiature e sistemi forniti, nonché della regolare messa in opera delle stesse, delle quali si rende garante secondo le prescrizioni del presente Capitolato Speciale d'Oneri e suoi allegati e le previsioni e garanzie fornite in sede d'offerta.

Inoltre l'Appaltatore è tenuto, senza alcun compenso, alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere fino all'approvazione del certificato di collaudo.

La garanzia, della durata minima di 1 (uno) anno, decorrerà dalla redazione del certificato di collaudo finale, e si intende a completo carico dell'Appaltatore la immediata riparazione od anche la parziale o intera sostituzione di quanto difettoso.