



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO  
STAZIONE UNICA APPALTANTE - RB  
DIREZIONE GENERALE

**f e**  
**S r** Basilicata 2007 | 2013

Via Vincenzo Verrastro, 4 - 85100 Potenza  
Tel. 0971 668194  
dg\_stazione.unica.appaltante@regione.basilicata.it

## ALLEGATO N. 4

**PROCEDURA APERTA PER FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA  
ATTREZZATURE PER IL CAMPUS PER L'INNOVAZIONE  
DEL MANUFACTURING DI MELFI (PZ). LOTTI N. 1 - N. 2 - N. 3**

# CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO



**Oggetto:** *Fornitura e posa in opera delle attrezzature per il Campus per l'innovazione del Manufacturing di Melfi (PZ) - Lotti n. 1 – n. 2 – n. 3*

## **I PREMESSA**

Il presente “CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO” (in seguito Capitolato) ha lo scopo di illustrare le forniture previste a carico dell'Appaltatore.

Tutto quanto di seguito riportato è da intendersi come “prestazione minima richiesta” e, pertanto, tutto quanto di seguito riportato non manleva l'Appaltatore da tutte le proprie e più ampie responsabilità inerenti sia il rispetto delle normative nazionali ed internazionali applicabili al caso che l'adozione delle tecnologie più adeguate al raggiungimento dei migliori standards qualitativi sia realizzativi che gestionali.

### **I.1.1.1.1 Introduzione**

Fiat Group Automobiles ha avviato un Programma di innovazione che intende cambiare il modo di produrre per il conseguimento di standard di eccellenza, rappresentati dal World Class Manufacturing (WCM) e riferiti all'intero ciclo logistico produttivo, in un'ottica di continua evoluzione. Il programma WCM si basa sull'aggressione sistematica di ogni tipo di spreco e perdita attraverso la definizione e l'applicazione di nuove metodologie e l'introduzione di processi produttivi innovativi e prevede il supporto di un centro di R&D dedicato, il cosiddetto “WCM Innovation Center”.

Il progetto dei laboratori del “Campus per l'innovazione del Manufacturing” di Melfi s'inserisce all'interno dell'Accordo di Programma Quadro siglato il 26 giugno 2006 tra il Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica e la Regione Basilicata, nonché all'interno della **Convenzione Quadro del 12 settembre 2008 tra CRF e Regione Basilicata**.

Tali accordi hanno l'obiettivo di realizzare un Campus di ricerca e alta formazione, sede permanente del “WCM Innovation Center” e collegato al sito produttivo della FIAT- SATA di Melfi, mirato ad effettuare attività di ricerca industriale sia per il settore automotive, sia per altri settori produttivi dell'industria manifatturiera regionale.

Coerentemente con gli indirizzi strategici di miglioramento della produttività degli impianti, incrementando allo stesso tempo l'efficienza energetica delle attrezzature e l'impiego dei materiali attraverso una maggiore stabilità di processo, i laboratori vengono suddivisi secondo quattro distinte aree tematiche (World Class Assembly, World Class Environment, World Class Modeling, World Class Quality) ciascuna delle quali si pone l'obiettivo di elaborare e rendere disponibili soluzioni utili ad accrescere la competitività delle industrie locali.

## ***1.2 Descrizione delle aree tematiche***

### **1.2.1.1.1 Laboratorio World Class Assembly**

La crescente competizione in ambito industriale per la richiesta di tecnologie di giunzione versatili ed a basso costo sta spingendo il mondo della ricerca ed i fornitori a sviluppare nuove soluzioni sempre più efficienti ed in grado di soddisfare le richieste del mercato.

Tuttavia, l'impiego di queste soluzioni innovative in un contesto industriale richiede una fase di sviluppo e di messa a punto che ha impatto sia sulle tecnologie stesse, sia a livello di impiego sulle applicazioni.

Gli acciai alto resistenti, le leghe di alluminio e/o i materiali compositi saranno usati dove possono sfruttare al meglio le loro potenzialità e dove le considerazioni economiche lo concederanno.

L'impiego di soluzioni di assemblaggio efficienti in tale scenario è un problema chiave per l'ingegneria automobilistica e deve essere declinato in un contesto che richiede la riduzione del numero delle potenziali tecnologie di giunzioni impiegabili, sufficientemente versatili per soddisfare sia la differenziazione crescente dei modelli che la risultante flessibilità di produzione.

Nel laboratorio World Class Assembly, in ottica sviluppo di tecnologie e metodologie innovative abilitanti per l'assemblaggio dei sottogruppi utilizzati per la realizzazione del prodotto, è previsto l'impiego di diverse tecnologie di assemblaggio, in funzione sia dell'eccellenza a disposizione sul mercato, sia dalle tecnologie in sviluppo presso i fornitori di tecnologia.

Le tecnologie selezionate sono frutto di un'accurata indagine volta all'individuazione di quanto attualmente è in studio / sviluppo presso i principali fornitori e centri di ricerca, che possa essere finalizzato, anche in un secondo tempo, ad applicazioni di carattere industriale di pertinenza dell'assemblaggio dei sottogruppi utilizzati per la realizzazione del prodotto.

Il laboratorio World Class Assembly ha l'ambizione di essere un anello di congiunzione tra lo sviluppo delle idee concettuali di innovazione ed il trasferimento delle stesse in un ambiente di produzione industriale.

Il laboratorio sarà caratterizzato da un'alta flessibilità e configurabilità per quanto riguarda l'impiego di tecnologie di assemblaggio innovative.

Questa caratteristica, che sarà presente in particolare nelle celle di lastratura e adesivazione, consentirà un'alta flessibilità del sistema per poter impiegare il meglio delle tecnologie disponibili sul mercato o in sviluppo presso i fornitori. In questo modo sarà un polo di attrazione per i fornitori delle tecnologie, in quanto potranno operare una messa a punto dei sistemi in condizioni vicine a quelle della produzione industriale. Questa caratteristica consentirà il lancio di attività di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo sia per il settore automotive, sia per altri settori produttivi dell'industria manifatturiera regionale, e di conseguenza preparerà le basi per la realizzazione di una rete di ricerca di eccellenza sui temi della ricerca ed innovazione nel settore industriale dell'assemblaggio. Particolare attenzione verrà rivolta verso l'impiego di quelle tecnologie che permetteranno una riduzione complessiva dei consumi energetici, a parità di prestazioni.

Lo sviluppo di soluzioni specifiche o la messa a punto ottimale dei parametri di processo per le nuove classi di materiali sempre più impiegate in ambito industriale, a partire dalle nuove leghe degli acciai ad alte prestazioni, fino alle leghe leggere (alluminio e magnesio). Esse da un lato consentono grandi benefici in termini di miglioramento prodotto (maggiori prestazioni meccaniche, alleggerimento a parità di prestazioni), ma necessitano di una messa a punto ottimale dei parametri di processo, essendo particolarmente sensibili al processo di saldatura.

La cella di adesivazione, insieme al laboratorio di adesivazione descritto in un altro lotto, potranno essere allestiti per permettere la valutazione di sistemi di adesivazione / incollaggio innovativi, e delle relative soluzioni di reticolazione, a partire dal sistema di riscaldamento tradizionale con forni classici, ai sistemi ad induzione, comprendendo anche l'impiego di formulazioni innovative di adesivi anche bicomponenti.

Le attività di ricerca che saranno svolte nell'ambito del laboratorio World Class Assembly avranno come obiettivo lo sviluppo di tecnologie e metodologie innovative abilitanti per l'assemblaggio dei sottogruppi utilizzati per la realizzazione del prodotto, frutto di un attento benchmark di quanto attualmente è in sviluppo presso i fornitori ed i principali centri di ricerca.

In particolare possiamo distinguere in:

Tecnologie di giunzione ad alta efficienza energetica

Tecnologie abilitanti per giunzioni multi materiale per processo di lastratura.

Giunzioni meccaniche per processi di lastroferratura.

Più in particolare queste attività prevedono l'acquisizione delle seguenti tipologie di strumentazione:

Sistemi di saldatura/giunzione innovativi

Sistemi di movimentazione scocca/sottogruppi versatili

Attrezzaggi modulari e flessibili per sottogruppo/componenti

Sistemi robotizzati per applicazione delle tecnologie di saldatura/giunzione

Sistemi di controllo processo

### **I.2.1.1.2 World Class Environment**

#### Energia

Negli ultimi anni la spesa energetica italiana è cresciuta talmente tanto che le carenze nell'approvvigionamento delle risorse e quelle insite nella loro gestione e distribuzione hanno ancor più esasperato le debolezze congenite del sistema energetico nazionale.

L'efficienza energetica è diventata pertanto un obiettivo prioritario in tutti gli ambiti. Nello specifico dell'industria manifatturiera tale obiettivo può essere conseguito sia attraverso l'ottimizzazione sistematica delle risorse, sia tramite interventi di razionalizzazione delle stesse mediante azioni mirate al recupero della quota parte di energia normalmente dispersa durante i tipici processi di lavorazione industriale: ciò non solo ha un impatto immediato sulla spesa energetica ma assicura anche ricadute benefiche nei confronti dell'ambiente.

Allo scopo di conseguire questi risultati è necessario dotare il laboratorio di una strumentazione idonea alla caratterizzazione dei vettori energetici, alla registrazione/memorizzazione degli andamenti temporali di grandezze specifiche, in vista di un'analisi dei dati rivolta alla stesura di indicazioni tecnico-gestionali finalizzate ad azioni di riduzione dei consumi dei principali vettori energetici utilizzati in uno stabilimento manifatturiero, in particolare nel complesso SATA di Melfi.

Verranno, pertanto, adoperati:

- analizzatori di rete e multimetri;
- termometri e termocoppie;
- flussimetri, misuratori di portata e di pressione (con riferimento ai principali fluidi presenti in ambito industriale);
- termocamere.

Un altro degli obiettivi del progetto di ricerca consiste nell'aumentare il benessere percepito nell'ambiente di lavoro attraverso un approccio integrato e multidisciplinare sulla scorta di competenze bio-mediche e psico-sociali applicabili sia nella progettazione della postazione lavorativa che nella pianificazione del suo utilizzo.

Si utilizzeranno, pertanto, strumenti capaci di rilevare alcuni caratteristici parametri ambientali; in pratica saranno necessari:

- luxmetri;
- fonometri;
- termometri e igrometri o termo-igrometri;
- termocamere;
- vibrometri.

Il dichiarato obiettivo del "green manufacturing" - l'ecosostenibilità dei processi produttivi - comporta l'adozione della logica del Life Cycle Thinking ai nuovi processi e prodotti del settore automotive, ovvero la comprensione dell'intero ciclo di vita del prodotto a fini del suo corretto smaltimento e recupero a fine vita. Sarà pertanto necessario l'utilizzo di strumenti SW per la valutazione del ciclo di vita del prodotto.

In accordo con le esigenze della ricerca, relativamente, alle possibilità di migliorare l'efficienza energetica complessiva di un impianto industriale, all'interno del laboratorio Environment, troverà spazio banco di lavoro da destinare alla strumentazione dell'elettronica di base.

### **I.2.1.1.3 World Class Modeling**

Il World Class Manufacturing (WCM) è una metodologia di organizzazione aziendale, che attraverso il miglioramento continuo di tutte le prestazioni ed il coinvolgimento di tutti i livelli aziendali, porta all'eccellenza dell'intero ciclo logistico produttivo compreso quello della progettazione. In pratica si tratta di un sistema coerente di tecniche che hanno per obiettivo il miglioramento delle prestazioni dell'azienda. L'obiettivo che il modello WCM propone è la realizzazione di un processo produttivo efficiente, flessibile e di elevata qualità, la WCM rappresenta di fatti una sfida ineludibile per ogni azienda manifatturiera. In breve la World Class Manufacturing significa realizzare prodotti più rapidamente, meglio, in modo più economico, insieme. Nel contesto metodologico delineato si

inquadra perfettamente il laboratorio World Class Modeling che si propone di sviluppare metodi e tools dedicati per l'integrazione dell'ambiente digitale e fisico di fabbrica ed in particolare:

- Metodi e strumenti per la progettazione e l'analisi ergonomica di postazioni di lavoro
- Metodi e strumenti di realtà virtuale per il re-engineering delle postazioni di lavoro e dei processi produttivi
- Applicazione e validazione della metodologia di analisi e progettazione
- Sviluppo e applicazione metodologia per la valutazione dei flussi logistici interni allo stabilimento
- Sviluppo e applicazione metodologia di previsione e correzione difetti estetici per componenti stampati
- Sviluppo e applicazione metodologia per simulazione processi di stampaggio a caldo
- Analisi virtuale tolleranze
- Sviluppo di una metodologia per la simulazione termo-meccanica di componenti adesivati
- Integrazione tra ambiente fisico e virtuale di fabbrica: Sviluppo di metodi e strumenti per la rappresentazione dei contenuti digitali mediante l'utilizzo di differenti interfacce e dispositivi terminali multimodali
- Integrazione tra ambiente fisico e virtuale di fabbrica: Impiego di tecnologie di manufacturing intelligence per la generazione dei piani di miglioramento aventi come finalità la riduzione delle perdite di stabilimento
- Integrazione tra ambiente fisico e virtuale di fabbrica: Generazione assistita del software per i dispositivi di automazione industriale (robot, PLC), simulazione e validazione in virtuale, integrazione su dispositivi fisici

Per raggiungere questi obiettivi è necessario dotare il laboratorio WCM (World Class Modeling) di una serie di attrezzature hardware e software all'avanguardia in confronto all'attuale scenario tecnologico.

All'interno del laboratorio verranno inoltre simulate delle linee di produzione per effettuare il calcolo di tutti i parametri di performance a livello di:

- Efficienza (Takt Time, produzione oraria, produttività, etc...)
- Qualità ( % di difettosità, dpu, FTQ, etc...)

- Studio della postazione per eliminazione condizioni non ergonomiche (MURI)
- Dispersione standard delle modalità di esecuzione delle operazioni (MURA)
- Contenuti di attività a valore aggiunto e non valore aggiunto delle operazioni di assemblaggio (MUDA)
- Work Balancing degli operatori

#### **I.2.1.1.4 World Class Quality**

I sistemi di monitoraggio qualità del prodotto/processo stanno assumendo un ruolo sempre più importante nelle industrie manifatturiere ad elevata automazione. Tali sistemi valutano in modo oggettivo la qualità di ciascun componente realizzato, consentendo un miglioramento della qualità stessa e una riduzione dei costi di produzione. Mediante l'attività di ricerca si vuole perseguire lo sviluppo di tali sistemi con l'obiettivo quindi di ridurre i costi di produzione migliorando al contempo la qualità sia del prodotto sia del processo.

Le attrezzature delle quali si intende dotare il laboratorio WCQ sono volte a consentire ai tecnici e ai ricercatori di progettare e realizzare tali sistemi.

Di seguito si propongono, per ciascuna attività di ricerca da svolgere nel Campus nell'area WCQ, le principali tipologie di strumentazione necessarie:

### **1. Sistema di monitoraggio on-line della qualità dei processi di saldatura**

L'obiettivo di questa attività è quello di realizzare sistemi di monitoraggio della saldatura che consentano di valutare in real-time la qualità del processo. Per tale attività sarà necessario acquisire: Computer industriale per l'acquisizione/elaborazione dei dati: hardware compatto costituito da un'unità di calcolo e da una serie di schede di acquisizione che consentono l'interfacciamento con i vari sensori di misura. Tali sistemi sono utilizzati per acquisire ed elaborare i segnali provenienti dai sensori e devono perciò essere dotati di una buona potenza di calcolo. Essi inoltre devono poter essere utilizzati, oltre che in laboratorio, anche in ambito industriale

Telecamere ad alta precisione: telecamere con elevati valori di frame-rate per poter cogliere le varie fasi del processo

Sensori ottici e relativi filtri: consentono di rilevare determinate lunghezze d'onda della luce emessa secondo l'applicazione

Sensori di misura dei parametri di processo: in particolare sensori di corrente e tensione che consentono di rilevare i principali parametri del processo



Software per acquisizione ed elaborazione dati: è la piattaforma informatica mediante la quale i dati vengono acquisiti e sulla quale viene sviluppato lo specifico algoritmo di analisi. Tale software deve integrarsi completamente con l'hardware in modo da consentire la completa gestione delle schede di acquisizione

## **2. Sistema per la valutazione “on-line” di difetti estetici su componenti stampati in lamiera**

L'obiettivo di questa attività è di progettare e realizzare un sistema di visione stereo in grado di monitorare la presenza o meno di difetti estetici (bolli, ondulazioni, ecc...) su componenti stampati in lamiera. Per tale attività sarà necessario acquisire:

Computer industriale per l'acquisizione/elaborazione dei dati: hardware compatto costituito da un'unità di calcolo e da una serie di schede di acquisizione che consentono l'interfacciamento con le telecamere. Essi consentono di acquisire ed elaborare le immagini provenienti dalle telecamere e devono perciò essere dotati di una buona potenza di calcolo. Tali sistemi possono essere utilizzati, oltre che in laboratorio, anche in ambito industriale

Telecamere ad alta risoluzione, obiettivi e filtri ottici: sono gli elementi fondamentali su cui si basa un sistema di visione. In particolare le telecamere devono essere dotate di una elevata risoluzione in modo tale da ottenere una buona precisione del sistema

Software per l'acquisizione ed elaborazione dei dati: è la piattaforma informatica mediante la quale le immagini vengono acquisite e sulla quale viene sviluppato lo specifico algoritmo di visione. Tale software deve integrarsi completamente con l'hardware in modo da consentire la completa gestione delle schede di acquisizione e delle telecamere

## **3. Sistema per la valutazione “on-line” dei difetti sul primer applicato a componenti stampati in lamiera**

L'attività ha come obiettivo lo sviluppo di un sistema di visione on-line per la valutazione di difetti del primer su componenti stampati in lamiera.

Per tale attività sarà necessario acquisire:

Computer industriale per l'acquisizione/elaborazione dei dati (valgono le stesse caratteristiche descritte al punto 2)

Telecamere ad alta risoluzione, obiettivi e filtri ottici (valgono le stesse caratteristiche descritte al punto 2)

Illuminanti con diverse gamme di lunghezza d'onda: consentono di selezionare la banda di lunghezza d'onda della luce che viene proiettata sul componente da analizzare a seconda del colore con cui è stato verniciato

Software per l'acquisizione ed elaborazione dei dati (valgono le stesse caratteristiche descritte al punto 2)

#### **4. Sistema di visione per il monitoraggio della sequenza di montaggio di componenti e sottogruppi**

Lo scopo di tale attività è quello di monitorare la sequenza di montaggio di un componente in modo da verificare che tutte le parti da assemblare siano presenti e montate correttamente.

Per tale attività sarà necessario acquisire:

Computer industriale per l'acquisizione/elaborazione dei dati (valgono le stesse caratteristiche descritte al punto 2)

Telecamere ad alta risoluzione, obiettivi e filtri ottici (valgono le stesse caratteristiche descritte al punto 2)

Software per l'acquisizione ed elaborazione dei dati (valgono le stesse caratteristiche descritte al punto 2)

#### **5. Metodologia basata sulla Termografia Infrarossa per il monitoraggio del processo di incollaggio di materiali compositi e metallici**

L'obiettivo di questa attività è di valutare l'impiego della Termografia Infrarossa per monitorare il processo di incollaggio di componenti in materiale composito e metallico.

Per tale attività sarà necessario acquisire:

Computer industriale per l'acquisizione/elaborazione dei dati: sistema compatto per l'acquisizione dei dati proveniente dalla Telecamera IR

Telecamera IR: telecamera che consente di acquisire nel campo dell'infrarosso

Lenti per telecamera IR

Software per l'acquisizione ed elaborazione dei dati (valgono le stesse caratteristiche descritte al punto 2)

A valle della strumentazione necessaria per attuare i vari punti dell'attività di ricerca da svolgere nel Campus nell'area WCQ, è prevista l'acquisizione di altra strumentazione nell'ottica di supportare le attività del laboratorio e di consentire lo svolgimento di nuove attività in futuro.

In particolare il laboratorio WCQ sarà dotato di attrezzatura per metallografia che consentirà di effettuare analisi su campioni di saldatura o altri casi che possono essere di interesse anche per altri laboratori del Campus (in particolare il laboratorio World Class Assembly). Le attrezzature previste per la metallografia sono:

- Cappa per il trattamento dei provini con gli acidi: consente di effettuare gli opportuni trattamenti chimici sui provini da analizzare,
- Armadio per riporre gli acidi: consente di riporre in sicurezza gli acidi;
- Microscopio metallografico e relativi accessori: consente di effettuare analisi approfondite sui provini;
- Troncatrice, Inglobatrice e Lappatrice: macchinari necessari per la realizzazione dei provini;
- Microdurometro: consente di misurare la durezza del materiale analizzato;
- Forno di prova per gli adesivi: utilizzato per la polimerizzazione degli adesivi;

In previsione di attività future, si intende inoltre acquistare accelerometri e sensori acustici. Tali sensori sono in grado di rilevare vibrazioni o rumori anomali che possono insorgere negli utensili che presentano delle criticità, consentendo quindi di svolgere attività relative allo studio e sviluppo di metodologie di manutenzione preventiva e predittiva.

Occorre infine prevedere l'acquisto di tutti quei materiali di uso generico necessari al funzionamento del laboratorio:

- Materiale elettrico: ad esempio prese multiple filtrate, cavi, un alimentatore, connettori, morsetti, resistenze, terminali, interruttori, un multimetro, ecc..;
- Materiale vario: ad esempio un carrello portautensili completo, saldatore a stagno, fascette, viti e bulloni, trapano, ecc...;

**Tutte le informazioni di dettaglio, per ciascun lotto, sono riportate nei relativi elaborati: 4.1 Capitolato tecnico – 4.2 Computi metrici estimativi con relativi elenchi prezzi – 4.3 Piani manutentivi.**

### A) LOTTO N. 1

N.	ELABORATO	DECRIZIONE
A.1	E.08	Strumentazione di ergonomia per il rilievo di posture forze
A.2	E.12	Strumentazione di ergonomia per la realizzazione di mock-up
A.3	E.13	Sim Trim Line
A.4	E.14	Cella di Montaggio
A.5	E.15	Strumentazione per trasporto e movimentazione
A.6	M.09	Attrezzatura per gestioni operazioni
A.7	M.12	Cronometro
A.8	M.14	Conveyors
A.9	V.03	Forniture Varie

### B) LOTTO N. 2

N.	ELABORATO	DECRIZIONE
B.1	A.01	Celle di lastratura ed adesivazione
B.2	A.03	Celle di trattamento laser/plasma
B.3	A.04	Minuteria ed attrezzature di supporto
B.4	E.01	Strumentazione per rilievi energetici
B.5	E.03	Strumentazione per rilievo pressioni, portate,...
B.6	E.06	Utensili e cavi
B.7	Q.03	Obbiettivi e filtri
B.8	Q.04	Sistemi di visione IR
B.9	Q.06	Laboratorio Metallografico
B.10	Q.07	Sensori ottici, filtri e lenti
B.11	Q.08	Sensori parametri di processo
B.12	Q.09	Sensori vibrazionali e acustici

### C) LOTTO N. 3

N.	ELABORATO	DECRIZIONE
C.1	M.06	SW per il training virtuale nelle operazioni di assemblaggio
C.2	M.07	Software per l'Ergonomia di Fabbrica
C.3	V.01	Forniture Varie

Ai quali si rinvia per ogni ulteriore approfondimento. In estrema sintesi, si possono evidenziare i seguenti elementi cardine.

## II PARTE PRIMA: DESCRIZIONE DELLE FORNITURE

### II.1 Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la *Fornitura e posa in opera delle attrezzature per il Campus per l'innovazione del Manufacturing di Melfi (PZ) - Lotti n. 1 – n. 2 – n. 3.*

L'**aggiudicazione** sarà effettuata ai sensi dell'art. 82 (criterio del prezzo più basso) del d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163 – Codice dei Contratti Pubblici di Lavori, Servizi, Forniture -

L'**importo** a base d'appalto ammonta a complessivi **€ 3.186.980,00**, di cui € 13.000,00 per oneri relativi alla sicurezza, oltre I.V.A., come di seguito suddiviso:

LOTTO N.	DESCRIZIONE	IMPORTO	ONERI SICUREZZA	TOTALE
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumentazione di ergonomia per il rilievo di posture e forze (E.08);</li> <li>• Strumentazione di ergonomia per la realizzazione di mock-up (E.12);</li> <li>• Sim Trim Line (E.13);</li> <li>• Cella di Montaggio (E.14);</li> <li>• Strumentazione per trasporto e movimentazione (E.15);</li> <li>• Attrezzatura per gestioni operazioni (M.09);</li> <li>• Cronometro (M.12);</li> <li>• Conveyors (M.14);</li> <li>• Forniture Varie (V.03).</li> </ul>	€ 1.078.300,00	€ 5.000,00	€ 1.083.300,00

2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celle di lastratura ed adesivazione (A.01);</li> <li>• Celle di trattamento laser/plasma (A.03);</li> <li>• Minuteria ed attrezzature di supporto (A.04);</li> <li>• Strumentazione per rilievi energetici (E.01);</li> <li>• Strumentazione per rilievo pressioni, portate,... (E.03);</li> <li>• Utensili e cavi (E.06);</li> <li>• Obbiettivi e filtri (Q.03);</li> <li>• Sistemi di visione IR (Q.04);</li> <li>• Laboratorio Metallografico (Q.06);</li> <li>• Sensori ottici, filtri e lenti (Q.07);</li> <li>• Sensori parametri di processo (Q.08);</li> <li>• Sensori vibrazionali e acustici (Q.09).</li> </ul>	€ 1.857.680,00	€ 8.000,00	€ 1.865.680,00
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW per il training virtuale nelle operazioni di assemblaggio (M.06);</li> <li>• Software per l'Ergonomia di Fabbrica (M.07);</li> <li>• Forniture Varie (V.01).</li> </ul>	€ 238.000,00		€ 238.000,00
<b>Totali</b>		<b>€ 3.173.980,00</b>	<b>€ 13.000,00</b>	<b>€ 3.186.980,00</b>

L'intervento è finanziato con fondi della Regione Basilicata Fondi FESR 2007-2013.

Il corrispettivo per le forniture de qua è "a corpo", stabilito sulla base del presente Capitolato.

La Stazione Appaltante si riserva il diritto, a suo insindacabile giudizio, di non affidare la fornitura ad alcun concorrente, come pure di affidare la fornitura anche nel caso in cui sia pervenuta una sola offerta giudicata conveniente.

## **II.2 Osservanza di leggi decreti e regolamenti**

Oltre a quanto previsto dal presente Capitolato e per quanto con esso non in opposizione, rimane espressamente convenuto che sono da applicarsi all'appalto di cui trattasi tutte le leggi ed i regolamenti, nel testo vigente alla data del presente appalto, in materia di lavori pubblici e/o tecniche ed in particolare (elenco esemplificativo e non esaustivo):

1. D.Lgs. n. 163 del 2006;

2. D.P.R. n. 207 del 2010.

Sono altresì applicabili, a tutti gli effetti, le eventuali altre Leggi e Regolamenti che dovessero essere emanati in corso della fornitura e posa in opera, da quanti possano averne merito.

La Stazione Appaltante, in caso di accertate inadempienze da parte dell'Appaltatore a quanto sopra, si riserva il pieno diritto di sospendere in tutto o in parte i pagamenti maturati, fino a quando l'Appaltatore medesimo non avrà soddisfatto, nella maniera più completa, gli obblighi assunti.

### **II.3 Obblighi dell'Aggiudicatario**

Quanto previsto nel presente Capitolato definirà in modo necessario e compiuto l'oggetto del contratto. La qualità delle forniture dovrà corrispondere a quanto di più evoluto il progresso tecnologico ha reso disponibile per componenti similari.

### **II.4 Garanzie ed assicurazioni**

Ai fini della stipula del Contratto, l'aggiudicatario *di ciascun lotto* dovrà prestare, ai sensi dell'art. 113 del D. Lgs. n. 163/2006, una garanzia fideiussoria pari al 10% dell'importo massimo stabilito in Contratto in favore della SUA-RB (Stazione Unica Appaltante della Regione Basilicata). Tuttavia, l'importo della garanzia fideiussoria come sopra determinato, è aumentato di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% nel caso in cui il ribasso rispetto alla base d'asta sia superiore al 10% della medesima, mentre l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20% ove il ribasso rispetto alla base d'asta sia superiore al 20% della medesima.

A mero titolo esemplificativo, si riporta di seguito una dimostrazione del calcolo necessario ai fini della determinazione dell'importo della garanzia fideiussoria, nel caso di un ribasso pari al 24% ed un importo complessivo offerto *per ciascun lotto* di euro 1.000.000,00.

#### **Esempio**

<b>Importo complessivo offerto per ciascun lotto</b>		<b>1.000.000,00</b>	
<b>Ribasso</b>		<b>24%</b>	
<b>Cauzione base</b>	10%	10%	100.000,00
<b>dal 10% al 20% del</b>	10% x	10%	100.000,00

<b>ribasso</b>	1		
<b>dal 20% al 24% del ribasso</b>	4% x 2	8%	80.000,00
<b>IMPORTO FINALE GARANZIA</b>		28%	<b>280.000,00</b>

### ***II.5 Direttore dell'esecuzione***

Ai sensi dell'art. 119 del codice, il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'esecutore è verificato attraverso il direttore dell'esecuzione del contratto, individuato ai del sensi dell'art. 300 del D.P.R. n. 207 del 2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

L'Aggiudicatario dovrà eseguire scrupolosamente, nella esecuzione della fornitura, gli ordini che verranno impartiti dal predetto Direttore.

### ***II.6 Interpretazione del contratto e del capitolato speciale***

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali la fornitura e la posa in opera è stata progettata e, comunque, quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

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

### ***II.7 Documenti che fanno parte del contratto***

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

1. gli articoli tuttora vigenti del capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;



2. il presente Capitolato;
3. il Capitolato tecnico;
4. il Piano Manutenzione;
5. l'elenco dei prezzi unitari;
6. il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. n. 163 del 2006, all'articolo 89, comma 1, lettera h), del D.Lgs. n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

1. il Codice dei contratti, approvato con decreto legislativo n. 163 del 2006;
2. il regolamento generale approvato con d.P.R. n. 207 del 2010;
3. il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.

Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

1. il computo metrico estimativo;
2. le tabelle di riepilogo della fornitura e la loro suddivisione per lotti omogeni.

## ***II.8 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto***

La sottoscrizione del contratto da parte dell'Aggiudicatario equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, 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.

Ai sensi dell'articolo 106, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010, l'Aggiudicatario 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 la fornitura e la posa in opera, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione della fornitura e la posa in opera.

## ***II.9 Fallimento dell'Aggiudicatario***

In caso di fallimento dell'Aggiudicatario la Stazione Appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 136 e 138 del Codice dei contratti.

Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'articolo 37 del Codice dei contratti.

### ***II.10 Rappresentante dell'Aggiudicatario***

L'Aggiudicatario deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dell'esecuzione; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal direttore dei lavori o dal responsabile unico del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta della fornitura in opera oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi del precedente periodo; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

Qualora l'Aggiudicatario non conduca direttamente la fornitura e la posa in opera, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante.

### ***II.11 Consegna e inizio della fornitura e la posa in opera***

L'esecuzione della fornitura ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, previa convocazione dell'esecutore.

E' facoltà del committente applicare l'art. 11 commi 9 e seguenti del D. Lgs. 163/06 e ss.mm.ii., salvo, in tal caso, la rimodulazione della clausola di "anticipazione" di cui all'art. 19 dello schema di contratto.

### ***II.12 Termini per l'ultimazione della fornitura e posa in opera***

Il tempo utile per la fornitura e la posa in opera è stabilita in giorni 70 (settanta).

## ***II.13 Proroghe***

Qualora per causa a esso non imputabile, l'Aggiudicatario non sia in grado di ultimare la fornitura e la posa in opera nel termine contrattuale, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine predetto.

La richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 giorni alla scadenza del termine contrattuale di ultimazione, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.

La richiesta è presentata al direttore esecutivo, il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P. corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dell'esecuzione.

La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dell'esecuzione qualora questi non si esprima entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P..

In caso di richiesta di proroga successiva ai 45 giorni dalla scadenza i termini di 30 giorni e di 10 giorni sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di ultimazione dei lavori, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini predetti costituisce rigetto della richiesta.

Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche ad eventuali proroghe parziali relative alle soglie temporali intermedie previste dal programma esecutivo dei lavori; in tal caso per termine di ultimazione si intendono i singoli termini delle soglie parziali e il periodo di proroga è proporzionato all'importo dei lavori per l'ultimazione dei quali è concessa la proroga.

## ***II.14 Sospensioni ordinate dal direttore dell'esecuzione***

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'Aggiudicatario può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'Aggiudicatario; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in

corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 132, comma 1, lettere a), b), c) e d), del Codice dei contratti; per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'Aggiudicatario.

Il verbale di sospensione deve contenere:

- a) l'indicazione dello stato di avanzamento della fornitura e la posa in opera;
- b) l'adeguata motivazione a cura dal Direttore dell'esecuzione;
- c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.

Il verbale di sospensione, controfirmato dall'Aggiudicatario, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.

Qualora l'Aggiudicatario non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del d.P.R. n. 207 del 2010.

In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P..

Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.

Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'Aggiudicatario e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione.

Le disposizioni di cui ai periodi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di

sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori.

### ***II.15 Sospensioni ordinate dal R.U.P.***

Oltre alle sospensioni previste al precedente articolo II.14, il R.U.P. può ordinare la sospensione delle forniture per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'Aggiudicatario e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.

Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospendere i lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'Aggiudicatario e al direttore dell'esecuzione.

Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 18, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva della fornitura e la posa in opera, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'Aggiudicatario può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione Appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

### ***II.16 Penali in caso di ritardo***

Per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nella consegna della fornitura verrà applicata una penale pari all'1‰ per mille dell'importo contrattuale.

La penale sarà contabilizzata in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10% dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo II.19, in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

## ***II.17 Premio di accelerazione***

Nel caso che l'ultimazione della fornitura in opera avvenga in anticipo rispetto al termine contrattualmente stabilito, è prevista per l'esecutore delle forniture un riconoscimento di un premio per ogni giorno di anticipo determinato sulla base degli stessi criteri stabiliti nel precedente punto II.16 "Penali in caso di ritardo", mediante utilizzo delle somme per imprevisti indicate nel quadro economico dell'intervento, sempre che l'esecuzione dell'appalto sia conforme alle obbligazioni assunte. L'importo complessivo del premio da corrispondere non potrà superare il 10% dell'importo contrattuale.

## ***II.18 Inderogabilità dei termini di esecuzione***

Non costituiscono motivo di differimento dei tempi previsti per la fornitura e la posa in opera:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dell'esecuzione o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- c) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Aggiudicatario comunque previsti dal presente Capitolato speciale;
- d) le eventuali controversie tra l'Aggiudicatario e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'Aggiudicatario né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
- e) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Aggiudicatario e il proprio personale dipendente;
- f) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del D.Lgs. n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.

Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione Appaltante, se l'Aggiudicatario non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione Appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

Tutte le cause riportate nel presente articolo non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe, di sospensione dei lavori, per la disapplicazione delle penali, né per l'eventuale risoluzione del Contratto.

### ***II.19 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini***

L'eventuale ritardo imputabile all'Aggiudicatario nel rispetto dei termini per l'ultimazione della fornitura, superiore alla metà dei giorni previsti per ogni singolo lotto, produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione Appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei contratti.

La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'Aggiudicatario con assegnazione di un termine per compiere la fornitura e la posa in opera e in contraddittorio con il medesimo Aggiudicatario.

Sono dovuti dall'Aggiudicatario i danni subiti dalla Stazione Appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento della fornitura e la posa in opera affidata a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'Aggiudicatario in ragione della fornitura eseguita nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

### ***II.20 Pagamenti***

L'emissione del pagamento è subordinata:

- a) all'acquisizione del DURC dell'Aggiudicatario;
- b) all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al D.M. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione delle somme iscritte a ruolo.

Il Certificato di ultimazione delle prestazioni è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore dell'esecuzione e dall'esecutore, copia conforme può essere rilasciata all'esecutore, ove questi lo richieda.

I contratti pubblici di forniture e di servizi sono soggetti a verifica di conformità e, pertanto, al fine di accettarne la regolare esecuzione, rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto, verrà rilasciato dal presidente della commissione di collaudo, all'uopo nominata, il certificato di verifica di conformità.

Il Certificato di verifica di conformità deve essere emesso entro 15 (quindici) giorni dal certificato di ultimazione, e trasmesso per la sua accettazione all'esecutore, il quale deve firmarlo nel termine di quindici giorni dal ricevimento dello stesso.

L'aggiudicatario potrà firmare il Certificato con contestazioni, nel caso, la commissione riferisce al responsabile del procedimento sulle contestazioni fatte dall'esecutore al certificato di conformità.

Successivamente si procederà, dopo l'avvenuta emissione del Certificato di verifica di conformità previa presentazione di regolare fattura fiscale, al pagamento della rata di saldo e allo svincolo della cauzione prestata dall'esecutore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'Aggiudicatario risponde per la difformità ed i vizi della fornitura, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione della fornitura riconosciuta e accettata.

L'Aggiudicatario e il direttore dell'esecuzione devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

### ***II.21 Ritardi nei pagamenti***

In caso di ritardi nei pagamenti si applicano le disposizioni previste dal D.Lgs. 163 del 2006 e dal d.P.R. n. 207 del 2010.

### ***II.22 Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo***

In materia di revisione prezzi, vale il disposto di cui all'articolo 133 del D.Lgs. n. 163 del 2006.

Qualora, per cause non imputabili all'Aggiudicatario, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, come disciplinato dallo stesso art. 133 del D.Lgs. n. 163 del 2006 e dall'art. 172 del d.P.R. n. 207 del 2010.



### ***II.23 Cessione del contratto e cessione dei crediti***

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma salvo quanto previsto nell'articolo 116 del D.Lgs. n. 163 del 2006; ogni atto contrario è nullo di diritto.

È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 117 del Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P..

### ***II.24 Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere***

Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'Aggiudicatario è obbligato:

- a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
- c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'Aggiudicatario predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'Aggiudicatario garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

### ***II.25 Piano di sicurezza e di coordinamento***

L'Aggiudicatario è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza, ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti e all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in

conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato Decreto n. 81 del 2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato.

L'obbligo è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione successivamente all'avvio dei lavori.

### ***II.26 Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento***

L'Aggiudicatario può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:

- a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'Aggiudicatario ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'Aggiudicatario.

Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Aggiudicatario, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:

- nei casi di cui alla precedente lettera a), le proposte si intendono accolte;
- nei casi di cui alla precedente lettera b), le proposte si intendono rigettate.

Nei casi di cui alla precedente lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui alla precedente lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

## ***II.27 Piano operativo di sicurezza***

L'Aggiudicatario, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei contratti l'Aggiudicatario è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Aggiudicatario.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

## ***II.28 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza***

L'Aggiudicatario è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'Aggiudicatario è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali.

L'Aggiudicatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il

piano presentato dall'Aggiudicatario. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Il piano di sicurezza e di 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'Aggiudicatario, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Ai sensi dell'articolo 118, comma 4, terzo periodo, del Codice dei contratti, l'Aggiudicatario è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

## ***II.29 Subappalto***

Il subappalto è ammesso in conformità all'art. 118 del D. Lgs. 163/2006.

Il subappalto non comporta alcuna modificazione agli obblighi e agli oneri dell'aggiudicatario che rimane unico e solo responsabile nei confronti della **SUA-RB (Stazione Unica Appaltante della Regione Basilicata)** delle prestazioni subappaltate.

Si precisa peraltro che l'aggiudicatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento, e che l'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

L'affidamento in subappalto è sottoposto, ai sensi del richiamato art. 118 del D.Lgs. n. 163/2006, alle seguenti condizioni:

- il concorrente deve indicare le attività e/o i servizi che intende subappaltare;
- l'aggiudicatario (Fornitore) deve depositare presso la SUA-RB (Stazione Unica Appaltante della Regione Basilicata) copia autentica del contratto di subappalto almeno venti giorni prima dell'inizio dell'esecuzione delle attività subappaltate;
- l'aggiudicatario (Fornitore) deve allegare al contratto di subappalto di cui sopra, ai sensi dell'articolo 118, comma 8, del D.Lgs. n. 163/2006, la dichiarazione relativa alla sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o collegamento a norma dell'articolo 2359 c.c. con l'impresa subappaltatrice. Nel caso in cui l'aggiudicatario (Fornitore) sia un

R.T.I. o un consorzio, analoga dichiarazione dovrà essere prodotta da ciascuna delle imprese facenti parte del R.T.I. o del consorzio;

- con il deposito del contratto di subappalto l'aggiudicatario (Fornitore) deve trasmettere, altresì, la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore, per lo svolgimento delle attività a lui affidate, dei requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di qualificazione delle imprese, nonché la certificazione comprovante il possesso degli eventuali requisiti prescritti dal Bando di gara e dalla normativa vigente, nonché la dichiarazione attestante il possesso dei requisiti di cui agli articoli 38 del D.Lgs. n. 163/2006;
- che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della Legge n. 575/1965 e successive modificazioni.

### ***II.30 Tracciabilità dei pagamenti***

L'Aggiudicatario, ai sensi dell'art. 3, c. 8 della L. 136/2010 a pena di nullità assoluta del contratto, si assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.

Ai sensi dell'art. della legge n. 136/2010 l'aggiudicatario, i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese nonché i concessionari di finanziamenti pubblici anche europei, a qualsiasi titolo interessati ai lavori, ai servizi e alle forniture pubblici, devono dichiarare alla stazione appaltante il numero di conto corrente bancario o postale dedicato, anche in forma non esclusiva all'appalto, indicando altresì le generalità e il codice fiscale delle persone autorizzate ad operare sul conto.

Tutti i movimenti di denaro, riferiti all'appalto, in entrata ed uscita, devono essere registrati su detti conti e riportare il codice identificativo dell'appalto (CIG/CUP), fatto salvo quanto previsto dalla legge sopra riportata.

La Stazione Appaltante verifica che nei contratti sottoscritti dall'aggiudicatario con i subappaltatori fornitori ecc. sia presente una clausola di assunzione di responsabilità riferita agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari

L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Stazione Appaltante e la Prefettura-Ufficio Territoriale del Governo territorialmente competente.

Qualora si verifichi che qualsiasi transazione finanziaria sia stata effettuata non in linea con le presenti clausole contrattuali, o in contrasto con la Legge 136/2010, il contratto è da considerarsi nullo e in automatico può essere risolto unilateralmente dalla Stazione Appaltante incamerando la cauzione definitiva, fatto salvo qualsiasi ulteriore azione di risarcimento.

### ***II.31 Definizione delle controversie***

Per la definizione delle controversie trova applicazione l'articolo 240 del D.Lgs. n. 163 del 2006 in materia di accordo bonario.

Ove non si proceda all'accordo bonario e l'Aggiudicatario confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Potenza ed è esclusa la competenza arbitrale.

### ***II.32 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera***

L'Aggiudicatario è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a) nell'esecuzione dei lavori l'Aggiudicatario si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b) i suddetti obblighi vincolano l'Aggiudicatario anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) è responsabile in rapporto alla Stazione Appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Aggiudicatario dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante;
- d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza, trova applicazione il Titolo II del d.P.R. n. 207 del 2010.

In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'Aggiudicatario e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge

9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'Aggiudicatario o del subappaltatore autorizzato.

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, l'Aggiudicatario è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'Aggiudicatario risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'Aggiudicatario o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.

La violazione degli obblighi di tesseramento del personale comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

### ***II.33 Custodia del cantiere***

È a carico e a cura dell'Aggiudicatario la custodia e la tutela della fornitura fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

### ***II.34 Spese contrattuali, imposte, tasse***

Sono a carico dell'Aggiudicatario senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali;
- b) le tasse e gli altri oneri per la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

A carico dell'Aggiudicatario restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.







## REGIONE BASILICATA

### Sommario

I	Premessa .....	2
I.2	Descrizione delle aree tematiche .....	3
II	Parte Prima: descrizione delle forniture .....	13
II.1	Oggetto dell'appalto .....	13
II.2	Osservanza di leggi decreti e regolamenti .....	14
II.3	Obblighi dell'Aggiudicatario .....	15
II.4	Garanzie ed assicurazioni .....	15
II.5	Direttore dell'esecuzione .....	16
II.6	Interpretazione del contratto e del capitolato speciale .....	16
II.7	Documenti che fanno parte del contratto .....	16
II.8	Disposizioni particolari riguardanti l'appalto .....	17
II.9	Fallimento dell'Aggiudicatario .....	17
II.10	Rappresentante dell'Aggiudicatario .....	18
II.11	Consegna e inizio della fornitura e la posa in opera .....	18
II.12	Termini per l'ultimazione della fornitura e posa in opera .....	18
II.13	Proroghe .....	19
II.14	Sospensioni ordinate dal direttore dell'esecuzione .....	19
II.15	Sospensioni ordinate dal R.U.P. ....	21
II.16	Penali in caso di ritardo .....	21
II.17	Premio di accelerazione .....	22
II.18	Inderogabilità dei termini di esecuzione .....	22
II.19	Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini .....	23
II.20	Pagamenti .....	23
II.21	Ritardi nei pagamenti .....	24
II.22	Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo .....	24
II.23	Cessione del contratto e cessione dei crediti .....	25
II.24	Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere .....	25
II.25	Piano di sicurezza e di coordinamento .....	25
II.26	Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento .....	26
II.27	Piano operativo di sicurezza .....	27
II.28	Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza .....	27
II.29	Subappalto .....	28
II.30	Tracciabilità dei pagamenti .....	29
II.31	Definizione delle controversie .....	30
II.32	Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera .....	30
II.33	Custodia del cantiere .....	31
II.34	Spese contrattuali, imposte, tasse .....	31

