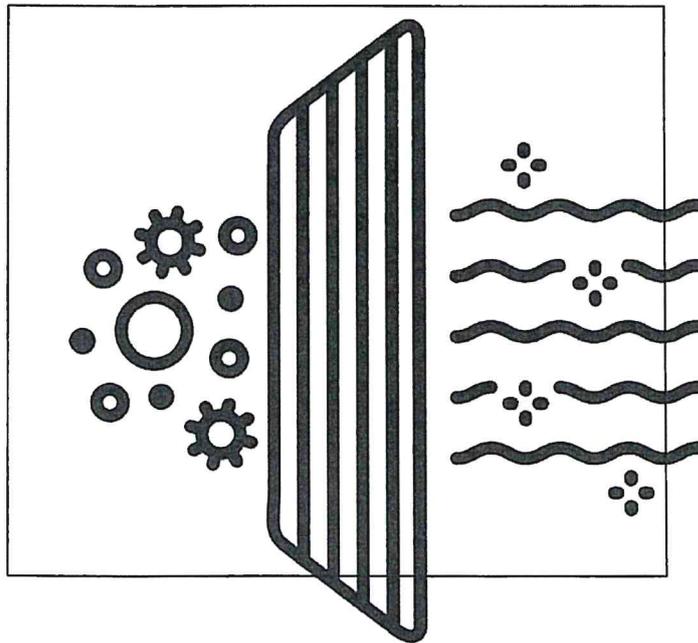




# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

A.P.S.E.Ma.



## PROGETTO ESECUTIVO

**AMM.01**

**Foglio di Condizioni  
Esecutive**

PO FESR Sicilia 2014–2020 – Asse 10, Azione 10.5.7.  
Interventi di riqualificazione degli ambienti a garanzia della  
sicurezza individuale e del mantenimento del distanziamento  
sociale degli immobili che ospitano le attività didattiche  
formative, a favore delle Università e dei CUS della  
Regione Siciliana.

Data:  
settembre 2022

Agg.:

ELABORATI PROGETTUALI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. GIUSEPPE CASTROGIOVANNI

visto il COORDINATORE A.P.S.E.MA.:

ing. AGATINO PAPPALARDO

visto il DIRIGENTE

Area della  
Sviluppo  
della Edilizia e della  
Manutenzione  
dott. ARMANDO CONTI



IMPIANTI TERMOTECNICI:

ing. NUNZIO TURRISI

ASPETTI DELLA SICUREZZA:

ing. NUNZIO TURRISI

IMPIANTI ELETTRICI:

ing. ANDREA LO GIUDICE

## Sommario

### **CAPO I – OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO - DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE**

Art. 1 – Oggetto dell'appalto	pag. 2
Art. 2 – Ammontare dell'appalto	pag. 2
Art. 3 – Designazione sommaria delle opere da realizzare	pag. 3

### **CAPO II – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI INTERVENTO- ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI**

Art. 4 – Materiali in genere	pag. 8
Art. 5 – Modo di esecuzione dei lavori	pag. 8
Art. 6 – Collocamento di manufatti vari apparecchi e materiali forniti dall'Amministrazione appaltante	pag. 8

### **CAPO III – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI**

Art. 7 – Osservanza del Capitolato generale, leggi e norme	pag. 9
Art. 8 – Rispondenza al progetto	pag. 9
Art. 9 – Documenti che fanno parte del contratto	pag. 10
Art. 10 – Garanzie e coperture assicurative	pag. 10
Art. 11 – Interventi eventuali non previsti	pag. 12
Art. 12 – Ordine da tenersi nell'andamento dell'intervento	pag. 12
Art. 13 – Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penale per ritardo	pag. 13
Art. 14 – Pagamenti in acconto	pag. 13
Art. 15 – Conto finale	pag. 13
Art. 16 – Certificato di regolare esecuzione	pag. 13
Art. 17 – Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore Responsabilità dell'Appaltatore	pag. 14
Art. 18 – Norme per la misurazione e valutazione dell'intervento	pag. 14
Art. 19 – Disposizioni generali relative ai prezzi a misura e delle somministrazioni per opere in economia - Invariabilità dei prezzi	pag. 15

CAPO I

OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO - DESIGNAZIONE, FORMA E  
PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Art. 1

Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la realizzazione degli "PO FESR Sicilia 2014-2020 – Asse 10, Azione 10.5.7 – Interventi di riqualificazione degli ambienti a garanzia della sicurezza individuale e del mantenimento del distanziamento sociale degli immobili che ospitano le attività didattiche formative, a favore delle Università e dei CUS della Regione Siciliana".

Art. 2

Ammontare dell'appalto

L'importo totale del progetto ammonta complessivamente a €. 1.000.000,00 di cui €.778.908,25 per lavori ed €. 20.089,44 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, €. 201.002,31 per somme a disposizione dell'Amministrazione, ed €. 23.448,80 per costi relativi alla manodopera, come da quadro economico riportato qui di seguito:

DESCRIZIONE		IMPORTO [€.]
<b>1</b>	<b>IMPORTO DEI LAVORI + COSTI DELLA SICUREZZA</b>	
1.01	IMPIANTI MECCANICI (OS 28)	778.908,25
1.02	ONERI DELLA SICUREZZA	20.089,44
	<b>TOTALE LAVORI + COSTI SICUREZZA</b>	<b>798.997,69</b>
<b>2</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
2.01	PER I.V.A. AL 22 % SULLA VOCE 1	175.779,49
2.02	PER SPESE TECNICHE (2,0 %) SULLA VOCE 1	15.979,95
2.03	ONERI DI ACCESSO ALLA DISCARICA	5.000,00
2.04	PER IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI	4.242,86
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>201.002,31    201.002,31</b>
	<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>	<b>1.000.000,00</b>

Non è soggetto al ribasso l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, ai sensi del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, che restano fissati nella misura determinata nella tabella di cui sopra (colonna b).

La superiore cifra potrà variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dalla normativa vigente.

**Art. 3**

**Designazione sommaria delle opere da realizzare**

Le opere che formano oggetto dell'appalto, possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori. L'appalto ha per oggetto realizzazione degli "Interventi di riqualificazione degli ambienti a garanzia della sicurezza individuale e del mantenimento del distanziamento sociale degli immobili che ospitano le attività didattiche formative, a favore delle Università e dei CUS della Regione Siciliana".

La scelta tecnica che si intende percorrere è quella di installare apparecchiature che siano in grado di migliorare la qualità dell'aria indoor sia intervenendo sugli impianti di ventilazione esistenti sia installando apparecchiature stand-alone in grado di abbattere l'eventuale carica virale tramite efficienti sistemi di filtrazione dell'aria.

Gli interventi riguardano la fornitura e posa in opera di:

Descrizione	Unità di misura	Quantità
<b>Mobiletto filtrante Tipo A</b>		
Fornitura, trasporto e posa in opera di mobiletto filtrante avente le seguenti caratteristiche tecniche: - portata nominale: da 130 m <sup>3</sup> /h (vel.1) a 410 m <sup>3</sup> /h (vel. 4) - filtrazione: HEPA caricato elettricamente con efficienza = E11 (UNI EN 1882) in polipropilene o similare - display: touchscreen - peso: 15 kg circa - dimensioni: 59x50x27,5 cm circa - alimentazione: 230V/1Ph/50 Hz - potenza assorbita max: 70 W - potenza sonora max: 58 dB (A) - sostituzione filtro: max ogni 12 mesi - sostituzione lampada UVC: max ogni 12 mesi Il dispositivo dovrà essere accompagnato da certificazione scientifica, prove di laboratorio e quant'altro necessario per dimostrare una capacità di riduzione, non inferiore al 99%, dei principali contaminati (virus e batteri) presenti sotto forma di aerosol in ambiente. Compreso il collegamento alla presa elettrica già predisposta, la		

prima accensione, le prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola dell'arte.	n	4
<b>Mobiletto filtrante Tipo B</b>		
<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di mobiletto filtrante avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata nominale: 1200 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- pre filtro: F7 (UNI EN 779)</li> <li>- filtro principale: H13 (UNI EN 1882)</li> <li>- ventilatore: centrifugo plug-fan a controllo elettronico</li> <li>- tipo ventilazione: dal basso verso l'alto;</li> <li>- display: touchscreen</li> <li>- peso: 65 kg</li> <li>- alimentazione: 230V/1Ph/50 Hz</li> <li>- potenza assorbita max: 540 W</li> <li>- corrente assorbita max: 2,4 A</li> <li>- potenza sonora max: 65 dB (A)</li> <li>- moduli NTP: n. 4 tipo C da 175 mm</li> <li>- sostituzione generatori: ogni 14000 ore</li> <li>- manutenzione generatori: ogni 7000 ore</li> </ul> <p>Il dispositivo dovrà essere accompagnato da certificazione scientifica, prove di laboratorio e quant'altro necessario per dimostrare una capacità di riduzione, non inferiore al 99%, dei principali contaminati (virus e batteri) presenti sotto forma di aerosol in ambiente.</p> <p>Compreso il collegamento alla presa elettrica già predisposta, la prima accensione, le prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola dell'arte.</p>	n	10
<b>Modulo filtrante elettrostatico Tipo A</b>		
<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di filtro elettrostatico a celle modulari in alluminio composto da due sezioni separate e distinte di cui una attiva (sezione di polarizzazione) solidale alla struttura portante ed una passiva con anodo indotto (sezione di raccolta) estraibile ai fini manutentivi. Completano la fornitura, la scheda elettronica integrata di alimentazione con led di segnalazione e contatto pulito in uscita per monitorare il corretto funzionamento anche a distanza. Efficienza di filtrazione in classe ePM1 80% - ePM2,5 85% - ePM10 90% @ 2.550 m<sup>3</sup>/h (UNI EN ISO 16890:2017). Alimentazione 230Vca 50/60 Hz, potenza assorbita 60 W per ogni modulo e microinterruttore di sicurezza alla portella di accesso.</p> <p>Portata aria da 500 a 6.400 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Il tutto compreso il quadro elettrico di gestione, i cavi elettrici necessari tra quadro e filtri, la manodopera necessaria per la</p>		

<p>predisposizione del filtro sul canale di mandata delle Unità di Trattamento dell'Aria indicate negli elaborati di progetto e comunque secondo le indicazioni della D.LL., il taglio del canale, la realizzazione dello staffaggio necessario per sostenere il filtro, la fornitura e posa dei canali di raccordo con la rete aeraulica esistente, l'eventuale isolamento termico necessario, le sigillature, le prove di funzionamento, i mezzi di sollevamento per raggiungere il luogo di installazione e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante a perfetta regola dell'arte.</p>	n	10
<b>Modulo filtrante elettrostatico Tipo B</b>		
<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di filtro elettrostatico a celle modulari in alluminio composto da due sezioni separate e distinte di cui una attiva (sezione di polarizzazione) solidale alla struttura portante ed una passiva con anodo indotto (sezione di raccolta) estraibile ai fini manutentivi. Completano la fornitura, la scheda elettronica integrata di alimentazione con led di segnalazione e contatto pulito in uscita per monitorare il corretto funzionamento anche a distanza. Efficienza di filtrazione in classe ePM1 80% - ePM2,5 85% - ePM10 90% @ 2.550 m<sup>3</sup>/h (UNI EN ISO 16890:2017). Alimentazione 230Vca 50/60 Hz, potenza assorbita 60 W per ogni modulo e microinterruttore di sicurezza alla portella di accesso. Portata aria da 6.500 a 10.000 m<sup>3</sup>/h Il tutto compreso il quadro elettrico di gestione che dovrà essere installato a bordo del modulo filtrante, i cablaggi elettrici necessari tra il quadro elettrico ed il modulo filtrante, la manodopera necessaria per la predisposizione del modulo filtrante sul canale di immissione d'aria esistente presso le Unità di Trattamento dell'Aria indicate negli elaborati di progetto e comunque secondo le indicazioni della D.LL., compreso il taglio del canale, la realizzazione dello staffaggio e/o della struttura metallica necessaria per sostenere il modulo filtrante, i canali di raccordo con la rete aeraulica esistente, l'eventuale isolamento termico necessario, le sigillature, le prove di funzionamento, i mezzi di sollevamento per raggiungere il luogo d'installazione e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante a perfetta regola dell'arte.</p>	n	7
<b>Modulo filtrante elettrostatico Tipo C</b>		
<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di filtro elettrostatico a celle modulari in alluminio composto da due sezioni separate e distinte di cui una attiva (sezione di polarizzazione) solidale alla struttura portante ed una passiva con anodo indotto (sezione di raccolta) estraibile ai fini manutentivi. Completano la fornitura, la scheda elettronica integrata di alimentazione con led di segnalazione e contatto pulito in uscita per monitorare il corretto funzionamento anche a distanza. Efficienza di filtrazione in classe ePM1 80% -</p>		

ePM2,5 85% - ePM10 90% @ 2.550 m3/h (UNI EN ISO 16890:2017). Alimentazione 230Vca 50/60 Hz, potenza assorbita 60 W per ogni modulo e microinterruttore di sicurezza alla portella di accesso. Portata aria da 10.100 a 20.000 m³/h Il tutto compreso il quadro elettrico di gestione che dovrà essere installato a bordo del modulo filtrante, i cablaggi elettrici necessari tra il quadro elettrico ed il modulo filtrante, la manodopera necessaria per la predisposizione del modulo filtrante sul canale di immissione d'aria esistente presso le Unità di Trattamento dell'Aria indicate negli elaborati di progetto e comunque secondo le indicazioni della D.LL., compreso il taglio del canale, la realizzazione dello staffaggio e/o della struttura metallica necessaria per sostenere il modulo filtrante, i canali di raccordo con la rete aeraulica esistente, l'eventuale isolamento termico necessario, le sigillature, le prove di funzionamento, i mezzi di sollevamento per raggiungere il luogo d'installazione e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante a perfetta regola dell'arte.	n	4
--	---	---

I suddetti interventi, esaustivamente individuati e meglio descritti negli elaborati di progetto, riguarderanno le aule didattiche presenti nei sottoelencati edifici/plessi didattici:

<b>Mobiletto filtrante Tipo A</b>	<b>Un. misura</b>	<b>Q.tà</b>
<b>Polifunzionale Ingegneria</b>		
Aula 3 – piano 1°	n.	2
Aula 4 – piano 4°	n.	2
<b>Cittadella universitaria di via Androne</b>		
Aula Verde	n.	2
<b>Ex Monastero dei Benedettini</b>		
Aula 20	n.	2
<b>Dip. di Giurisprudenza</b>		
<b>Villa Cerami</b>		
Aula 2	n.	2
<b>Edificio di via Gallo</b>		
Aula 3	n.	2
<b>Dip. di Scienze Politiche</b>		
<b>Palazzo Paternò Raddusa</b>		
Aula Multimediale	n.	2
<b>Palazzo Dusmet</b>		
Aula Multimediale	n.	2
<b>Dip. di Economia e Impresa (DEI)</b>		
<b>Palazzo Fortuna</b>		
Laboratorio Informatica	n.	2

Università degli Studi di Catania

<b>Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali (DSBGA)</b>		
<b>Edificio di via Ramondetta</b>		
Aula D	n.	2
<b>Ex sede di Ingegneria</b>		
Aula V1	n.	2
<b>Mobiletto filtrante Tipo B</b>	Un. misura	Q.tà
<b>Dip. di Matematica e Informatica (DMI)</b>		
Aula 1	n	2
<b>Dip. di Economia e Impresa (DEI) – Palazzo delle Scienze</b>		
Aula 1	n	2
Aula 2	n	2
Aula 5	n	2
<b>Cittadella universitaria di via Androne</b>		
Aula Billitteri	n.	2
Aula Clementi	n.	2
<b>Dip. Scienze della Formazione (DISFOR)</b>		
<b>Palazzo Ingrassia</b>		
Aula 2	n	2
<b>Immobile di via Ofelia</b>		
Aula 1	n	2
<b>Ex Monastero dei Benedettini</b>		
Aula 67	n.	2
Aula 75	n.	2
<b>Dip. di Giurisprudenza – Villa Cerami</b>		
Aula 1	n.	2
<b>Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali (DSBGA) - Edificio Vergini al Borgo</b>		
Aula 1 – Marie Curie	n.	2
<b>Dip. di Scienze Politiche – Palazzo Pedagoggi</b>		
Aula I	n.	2
<b>Dip. di Scienze Chimiche (DSC)</b>		
Aula Magna	n.	4
<b>Edificio ex sede di Ingegneria</b>		
Aula V4	n.	2
<b>Dip. Ingegneria civile e Architettura (DICAR)</b>		
Aula IS	n.	2
<b>Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) - Bioscientifico</b>		
Aula DIA	n.	2
<b>Plesso Polo Basile</b>		
Aula 1 – piano terra	n.	2
Aula 2 – piano terra	n.	2

Università degli Studi di Catania

<b>Modulo filtrante elettrostatico Tipo A</b>	<b>Un. misura</b>	<b>Q.tà</b>
<b>Dip. Scienze Umanistiche (DISUM)</b>		
<b>Ex monastero dei Benedettini</b>		
Aula A10	n.	1
Aula A11	n.	1
Aula A12	n.	1
Aula A13	n.	1
<b>Dip. Scienze della Formazione (DISFOR)</b>		
<b>Edificio di via Teatro Greco</b>		
Aula 1	n.	1
Aula 3-4	n.	1
Aula 5	n.	1
Aula 6	n.	1
<b>Dip. di Scienze Politiche</b>		
<b>Polo di via Gravina</b>		
Aula C	n.	1
Aula D	n.	1
<b>Dip. di Fisica e Astronomia (DFA)</b>		
Aula H	n.	1
Aula I	n.	1
Aula L	n.	1
Aula M	n.	1
<b>Modulo filtrante elettrostatico Tipo B</b>	<b>Un. misura</b>	<b>Q.tà</b>
<b>Dip. Scienze Umanistiche (DISUM)</b>		
<b>Ex monastero dei Benedettini</b>		
Aula Auditorium "De Carlo"	n.	1
Aula "Santo Mazzarino"	n.	1
<b>Dip. di Scienze Politiche</b>		
<b>Polo di via Gravina</b>		
Aula A	n.	1
Aula B	n.	1
<b>Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) - Bioscientifico</b>		
Aula 1	n.	1
Aula 2	n.	1
Aula 3	n.	1
Aula 4	n.	1
<b>Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (DIEEI)</b>		
<b>Edificio didattica Ingegneria</b>		
Aula D02	n.	1
Aula D03	n.	1

<b>Dip. Scienze della Formazione (DISFOR)</b>		
<b>Palazzo Ingrassia</b>		
Aula Magna	n.	1
<b>Modulo filtrante elettrostatico Tipo C</b>	Un. misura	Q.tà
<b>Palazzo Centrale</b>		
Uta piano terra	n.	1
<b>Dip. di Economia e Impresa (DEI)</b>		
<b>Palazzo Fortuna</b>		
Aula Magna	n.	1
<b>Dip. di Scienze Politiche</b>		
<b>Polo di via Gravina</b>		
Aula E	n.	1
<b>Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (DIEEI)</b>		
<b>Edificio didattica Ingegneria</b>		
Aula Magna	n.	1
<b>Plesso "Tetti verdi" (ex tensostrutture)</b>		
Aula T1	n.	1
Aula T2	n.	1
Aula T3	n.	1

## CAPO II

### QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI INTERVENTO- ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.

#### Art. 4

##### Materiali in genere

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti indicati dal Capitolato Speciale tipo per appalto di interventi edilizi edito dal Ministero dei LL.PP. nonchè alle norme di accettazione relative ai materiali da costruzione.

#### Art. 5

##### Modo di esecuzione dei lavori

Tutti gli interventi dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni che impartirà la Direzione dei Lavori, secondo i termini specificati nel Capitolato Speciale tipo per appalti di interventi edilizi edito dal Ministero dei LL.PP. e in modo da arrecare il minimo intralcio possibile al normale funzionamento dei reparti, uffici e servizi.

#### Art. 6

##### Collocamento di manufatti vari apparecchi e materiali forniti dall'Amministrazione appaltante

Qualsiasi apparecchio, materiale o manufatto fornito dall'Amministrazione appaltante sarà consegnato all'Appaltatore, secondo le istruzioni che lo stesso riceverà tempestivamente. Pertanto egli dovrà provvedere al suo trasporto in cantiere, immagazzinamento e custodia, e successivamente alla loro posa in opera, a seconda delle istruzioni che riceverà, eseguendo le opere murarie di adattamento e ripristino che si renderanno necessarie.

Per il collocamento in opera dovranno seguirsi inoltre tutte le norme indicate nel presente foglio di condizioni esecutive nonchè quelle indicate nel Capitolato Speciale tipo per appalti di interventi edilizi edito dal Ministero LL.PP., restando sempre l'Appaltatore responsabile della buona conservazione del materiale consegnatoli, prima e dopo del suo collocamento in opera.

**CAPO III**  
**DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI**

**Art. 7**

**Osservanza del Capitolato Generale, leggi e norme**

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero degli interventi pubblici, ed in particolare:

- la Legge n. 55/2019, di conversione del Decreto Legge n. 32/2019;
- il D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016;
- il D. Lgs n. 56 del 2017, cosiddetto *Correttivo Appalti* del D. Lgs 50/2016;
- le Linee guida attuative del nuovo Codice degli Appalti e delle concessioni;
- gli articoli, ancora vigenti, del vecchio Regolamento Appalti approvato con DPR del 5 ottobre 2010, n. 207;
- gli articoli, ancora vigenti, del Capitolato Generale 145/2000.

Nell'esecuzione degli interventi dovranno essere rispettate le norme tecniche dettate dalla scienza delle costruzioni, da leggi, regolamenti e circolari vigenti.

In particolare saranno osservate le prescrizioni contenute nella legge 25 novembre 1962, n.1684, relativa alle opere di edilizia con particolari prescrizioni per le zone sismiche e saranno tenute nel debito conto le norme UNI relative all'edilizia.

Gli impianti elettrici, idrici e le apparecchiature, se previste, dovranno rispondere alle norme del DPR 37/98.

Il rispetto della normativa sopra indicata è da intendersi nel senso più restrittivo ossia dovranno essere rispondenti alle norme per la realizzazione degli impianti ed ogni singolo componente.

L'Impresa Appaltante è tenuta ad adeguarsi all'eventuale emissione di nuova normativa; l'Amministrazione Committente riconoscerà l'eventuale costo supplementare solo nel caso che la data di emissione della nuova norma risulterà posteriore alla data dell'aggiudicazione della gara.

**Art. 8**

**Rispondenza al progetto**

La realizzazione di quanto previsto dovrà essere conforme alle indicazioni contenute negli elaborati di progetto, laddove presenti.

Gli elaborati progettuali e/o grafici, laddove presenti, e le specifiche tecniche, si integrano vicendevolmente, pertanto una indicazione presente su uno solo degli elaborati è sufficiente a stabilire che l'opera finita dovrà esservi rispondente.

L'Impresa Appaltante è tenuta ad apportare, secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori, quelle modifiche ai percorsi delle tubazioni che dovessero rendersi necessarie in fase di realizzazione degli impianti, senza ulteriori addebiti a carico della Committenza.

Sarà cura dell'Impresa, se necessario, integrare o sostituire gli elaborati di progetto con elaborati esecutivi di cantiere.

L'Impresa ha inoltre l'onere e l'obbligo di effettuare il rilievo dettagliato degli impianti eseguiti e di quelli esistenti, segnalando alla Direzione dei lavori eventuali deficienze nella rispondenza alla normativa tecnica e di legge, per l'autorizzazione ad eseguire l'adeguamento, con redazione di eventuali schemi esecutivi "as built", che dovranno essere consegnati all'Amministrazione Committente ad interventi ultimati, insieme alla dichiarazione di conformità di cui alla 37/08 (ex Legge n.46/90) e ss.mm.ii.

**Art. 9**

**Documenti che fanno parte del contratto**

Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Foglio di Condizioni Esecutive, il Capitolato Generale (richiamato anche se non espressamente allegato al presente Foglio di Condizioni Esecutive) e quanto riportato nella tabella seguente:

<b>ELENCO ELABORATI AMMINISTRATIVI</b>	
<b>ALL. N.</b>	<b>OGGETTO</b>
AMM.01	Foglio di Condizioni Esecutive
AMM.02	Relazione Tecnica Descrittiva
AMM.03	Elenco dei Prezzi Unitari
AMM.04	Computo Metrico Estimativo
AMM.05	Analisi dei Prezzi Unitari
AMM.06	Stima Incidenza manodopera
AMM.07	DUVRI
<b>ELENCO ELABORATI GRAFICI</b>	
<b>TAV. N.</b>	<b>OGGETTO</b>
GR.01	FILTRI ELETTROSTATICI – Schema tipologico di installazione
GR.02	MOBILETTI FILTRANTI – Schema tipologico di installazione

Eventuali altri disegni e particolari costruttivi delle opere da eseguire non formeranno parte integrante dei documenti di appalto e la Direzione Lavori si riserva di consegnarli all'Appaltatore in quell'ordine che crederà più opportuno, in qualsiasi tempo, durante il corso dei lavori.

Il POS (Piano Operativo di Sicurezza) dovrà essere consegnato alla D.LL. prima dell'inizio dei lavori.

**Art. 10**

**Garanzie e coperture assicurative**

**10.1 Cauzione provvisoria**

Non richiesta, secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia.

### 10.2 Cauzione definitiva.

L'Appaltatore è obbligato, ai sensi dell'art. 103 c.1 del D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, a costituire una garanzia fidejussoria pari al 10% (un decimo) dell'importo contrattuale dei lavori.

In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La garanzia è prestata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa emessa da istituto autorizzato e cessa di avere effetto, ai sensi dell'art. 113, comma 1, del D. Lgs 50/2016, solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Ai sensi del comma 5 dell'art. 103 del D. Lgs 50/2016, la garanzia fideiussoria prestata sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, laddove previsto, nel limite massimo dell'80% dell'importo inizialmente garantito. Lo svincolo avverrà automaticamente, non appena l'appaltatore avrà consegnato all'istituto garante lo stato di avanzamento dell'intervento (o, eventualmente, un analogo documento attestante l'avvenuta esecuzione) in originale o copia autentica.

### 10.3 Polizza assicurativa

Ai sensi dell'art. 103 c.7 del D. Lgs. 50/2016, l'esecutore dell'intervento è obbligato a stipulare, e consegnare alla stazione appaltante, una polizza assicurativa in conformità agli schemi tipo contenuti nell'allegato al Regolamento adottato con Decreto 12/03/2004 n. 123, che copra i danni subiti dalla Stazione Appaltante o da terzi, a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

Nei documenti e negli atti a base di gara o di affidamento è stabilito l'importo della somma da assicurare che, di norma, corrisponde all'importo del contratto stesso qualora non sussistano motivate particolari circostanze che impongano un importo da assicurare superiore.

La polizza del presente comma deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dell'intervento cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dell'intervento stesso, risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

**Art. 11**

**Intervento eventuali non previsti**

Per l'esecuzione di categorie di intervento non previsti e per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi, secondo la normativa vigente, ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste fornite dall'Appaltatore o da terzi.

In tale ultimo caso l'Appaltatore, a richiesta della Direzione, dovrà effettuare i relativi pagamenti, sull'importo dei quali sarà corrisposto l'interesse del 5% (cinque per cento) all'anno.

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei all'intervento da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per interventi in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

**Art. 12**

**Ordine da tenersi nell'andamento dell'intervento**

In genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare l'intervento nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della Direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro in prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dell'intervento nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

**CONSEGNA GENERALE**

Il RUP autorizza il Direttore dell'intervento alla consegna dell'intervento dopo la sottoscrizione del contratto e dopo che questo è divenuto efficace. La consegna dell'intervento deve avvenire entro e non oltre 45 giorni dalla data di stipula del contratto, provvedendo alla redazione di apposito verbale in doppio originale.

Qualora la consegna non avvenisse nel termine stabilito per fatto dall'Amministrazione, l'Appaltatore potrà richiedere di recedere dal contratto.

**CONSEGNA FRAZIONATA**

Nel caso in cui l'intervento in appalto siano molto estesi ovvero manchi l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed impedimento, l'Amministrazione appaltante potrà disporre la consegna anche in più tempi

successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi o indennizzi.

La data legale della consegna, per tutti gli effetti di legge e di regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

#### **Art. 13**

#### **Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penale per ritardo**

Il tempo utile per dare ultimati i lavori sarà di giorni 180 (centottanta) decorrenti dalla data del verbale di consegna.

La penale pecuniaria di cui all'art. 22 del Capitolato Generale rimane stabilita nella misura dello 0,1 % dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

Per le eventuali sospensioni dei lavori si applicheranno le disposizioni contenute nell'art. 24 del Capitolato Generale, per le eventuali proroghe si applicheranno quelle contenute nel successivo art. 26.

#### **Art. 14**

#### **Pagamenti in acconto**

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute di legge, raggiunga la cifra di €.75.000,00 (euro settantacinquemila/00).

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

I materiali approvvigionati nel cantiere, sempreché siano stati accettati dalla Direzione dei Lavori, verranno, compresi negli stati d'avanzamento dei lavori per i pagamenti suddetti.

#### **Art. 15**

#### **Conto finale**

Ai sensi dell'art. 200 del Regolamento approvato con DPR n. 207 del 05.10.2010, si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro tre mesi dall'ultimazione dell'intervento trasmesso al Responsabile del Procedimento.

#### **Art. 16**

#### **Certificato di regolare esecuzione**

Il certificato di regolare esecuzione verrà emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori. La rata di saldo, laddove emessa, sarà pagata dopo certificazione, da parte della Direzione Lavori, dell'avvenuta regolare esecuzione delle opere.

**Art. 17**

**Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore**  
**Responsabilità dell'Appaltatore**

Saranno a carico dell'appaltatore tutti gli oneri di cui agli articoli 4, 5, 6, 7, 14, del Capitolato Generale agli altri indicati nel presente foglio di condizioni esecutive e tutti quelli indicati nel Capitolato Speciale tipo per appalti di interventi edilizi, edito dal Ministero LL.PP.

**ELABORATI TECNICI**

Ad ultimazione dell'intervento e comunque prima del collaudo definitivo l'Impresa dovrà consegnare:

- i certificati di verifica e collaudo sia dei macchinari che delle eventuali parti di impianto per i quali tali certificati siano richiesti dalle vigenti norme di legge;
- i libretti con le norme di uso e manutenzione delle apparecchiature installate.

**GARANZIA – MANUTENZIONE DELLE OPERE – GESTIONE IN GARANZIA**

La ditta appaltatrice resterà garante per la perfetta esecuzione delle opere, forniture ed impianti per la durata di **24 (ventiquattro) mesi** dalla data dell'ultimo certificato di collaudo definitivo favorevole.

Durante il su accennato periodo di garanzia la ditta appaltatrice avrà obbligo di provvedere a sua esclusiva cura e spese, a tutti gli interventi necessari sia per conservare all'opera la garantita realizzazione a perfetta regola d'arte, sia per ottemperare a tutte le prescrizioni contenute nei documenti contrattuali, qualunque fosse l'entità degli interventi stessi.

Allo stesso modo la ditta installatrice avrà l'obbligo di eliminare a sua esclusiva cura e spese tutti i vizi, le difformità, gli inconvenienti e i danni derivanti dalle modalità di effettuazione dei lavori, dell'impiego di materiale difettoso ed in genere tutto quanto necessario per assicurare il perfetto e definitivo funzionamento degli impianti.

Nel caso di riparazione o sostituzione dei materiali, apparecchiature o installazioni, eseguite nel periodo di garanzia di cui sopra, gli obblighi della ditta appaltatrice di cui al presente articolo saranno prorogati per un anno dalla data di sostituzione o riparazione.

Ove la ditta appaltatrice non provvedesse tempestivamente ai necessari interventi la Committente è autorizzata a farli eseguire direttamente da terzi defalcando la spesa così sostenuta dalla cauzione, delle ritenute a garanzia e dal credito della ditta appaltatrice in genere, e tenendo questa responsabile per l'eventuale eccedenza non coperta da detti crediti.

In questo caso la ditta appaltatrice non sarà responsabile del lavoro eseguito da detti terzi.

**Art. 18**

**Norme per la misurazione e valutazione dell'intervento**

Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità saranno determinate con misure geometriche, escluso, ogni altro metodo salvo quanto disposto particolarmente nel presente foglio di condizioni esecutive.

**Art. 19**

**Disposizioni generali relative ai prezzi a misura e delle somministrazioni per opere in economia - Invariabilità dei prezzi**

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono indicati nell'elenco prezzi.

Essi compensano:

- a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.) nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
- b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
- c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso.

Circa gli interventi a misura, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisionali, carichi, trasporti, e scarichi in ascesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli del presente foglio di condizioni esecutive e nell'elenco prezzi.

I prezzi medesimi, per l'intervento a misura, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio; essi sono fissi ed invariabili.