



**Politecnico  
di Torino**

---

## **CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI**

---

**Fornitura di uno spettrometro particellare per la misura della  
concentrazione particellare in funzione della mobilità  
elettrica e di un banco di prova per la misura delle prestazioni  
di semimaschere filtranti antipolvere secondo UNI EN**

**149:2009**

**LOTTO 1 – CIG 89206766B6 – CUP E19J21006030007 –**

**CUI F00518460019202100088 – CID 377-2**

**LOTTO 2 – CIG 89207270CE – CUP E19J21006030007 –**

**CUI F00518460019202100089 – CID 377-2**

---

Il Responsabile Unico del Procedimento

**f.to ing. Mario Ravera**



---

## SOMMARIO

<b>Sezione I – Profili contrattuali</b> .....	<b>3</b>
1. Premesse .....	3
2. Definizioni generali .....	3
3. Oggetto dell'appalto .....	3
4. Luogo e Tempi di consegna .....	4
5. Verifica di conformità .....	4
6. Importo dell'affidamento .....	5
7. Varianti introdotte dalla Stazione Appaltante .....	5
8. Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva .....	5
9. Obblighi assicurativi a carico dell'Impresa Affidataria .....	6
10. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto .....	6
11. Diffida ad adempiere e risoluzione di diritto del Contratto .....	7
12. Clausola risolutiva espressa .....	7
13. Risoluzione del contratto per sopravvenienza di Convenzioni Consip .....	9
14. Esecuzione in danno .....	9
15. Disdetta del contratto da parte dell'Impresa Aggiudicataria .....	10
16. Cessione del contratto e cessione dei crediti .....	10
17. Recesso .....	10
18. Fatturazione e modalità di consegna .....	10
19. Tracciabilità dei flussi finanziari .....	11
20. Inadempienze e penalità .....	11
21. Foro competente .....	12
22. Obblighi di riservatezza .....	12
23. Disciplina in tema di privacy .....	13
24. Rinvio .....	14
<b>Sezione II – Specifiche Tecniche</b> .....	<b>15</b>
25. Caratteristiche tecniche LOTTO 1 .....	15
26. Caratteristiche tecniche LOTTO 2 .....	15



## **Sezione I – Profili contrattuali**

### **1. Premesse**

L'Amministrazione Centrale del Politecnico di Torino - Area AQUÌ Approvvigionamento Beni e Servizi, Pianificazione Acquisti e Procurement - rende noto che intende procedere all'affidamento della fornitura di uno spettrometro particellare per la misura della concentrazione particellare in funzione della mobilità elettrica e di un banco di prova per la misura delle prestazioni di semimaschere filtranti antipolvere secondo UNI EN 149:2009.

### **2. Definizioni generali**

Nell'ambito del presente Capitolato si intende per:

**Stazione Appaltante o S.A.:** Politecnico di Torino;

**Impresa Aggiudicataria o I.A. o Appaltatore:** Impresa, raggruppamento temporaneo di Imprese o Consorzio che è risultato aggiudicatario;

**Sedi:** sedi del Politecnico di Torino ove effettuare i servizi;

**RUP:** Responsabile Unico di Procedimento;

**DEC:** Direttore dell'Esecuzione del Contratto della Stazione Appaltante (Responsabile dell'esecuzione del contratto);

**Capitolato Speciale D'Oneri ovvero CSO:** presente atto compresi tutti i suoi allegati;

**Specifiche Tecniche:** insieme delle caratteristiche/disposizioni che definiscono le esigenze tecniche che l'Impresa Aggiudicataria deve soddisfare per lo svolgimento delle attività richieste dalla Stazione Appaltante.

### **3. Oggetto dell'appalto**

La procedura di cui al presente CSO ha per oggetto l'affidamento della fornitura uno spettrometro particellare per la misura della concentrazione particellare in funzione della mobilità elettrica e di un banco di prova per la misura delle prestazioni di semimaschere filtranti antipolvere secondo UNI EN 149:2009. Le specifiche tecniche sono riportate nella Sezione II del presente documento.

La procedura è suddivisa nei seguenti lotti:

- **LOTTO 1** - fornitura di uno spettrometro particellare per la misura della concentrazione particellare in funzione della mobilità elettrica;



- **LOTTO 2** – fornitura di un banco di prova per la misura delle prestazioni di semimaschere filtranti antipolvere secondo UNI EN 149:2009,

L'Affidatario dovrà eseguire la fornitura nel rispetto delle modalità e dei tempi descritti nel presente CSO, nel suo complesso, che dovranno essere in ogni caso garantiti nonché accettati incondizionatamente dai concorrenti in fase di presentazione dell'offerta.

Nell'appalto si intendono comprese le prestazioni di manodopera, la fornitura dei materiali, l'uso dei macchinari ed ogni altro onere non specificatamente elencato, ma necessario per l'esecuzione a regola d'arte della fornitura oggetto dell'appalto.

#### **4. Tempi di consegna**

Tutte le attività di entrambi i lotti – installazione, configurazione e collaudo – dovranno essere completate entro e non oltre la fine del mese di gennaio 2022.

L'installazione, la configurazione, il collaudo con prove funzionali con tecnico specializzato dovranno essere completati entro e non oltre 15 giorni solari dalla data in cui si sono concluse le operazioni di consegna.

**La consegna dovrà essere concordata previo contatto con l'Ing. Emanuele Norata - cell. 3316796000 - mail [emanuele.norata@polito.it](mailto:emanuele.norata@polito.it).**

In base a quanto disposto dall'art. 8, comma 1 lett. A del D.L. 76/2020 è sempre consentita l'esecuzione del contratto in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 32, comma 8, del D. Lgs. 50/2016, anche nelle more della verifica dei requisiti di cui all'articolo 80 del medesimo decreto legislativo, nonché dei requisiti di qualificazione previsti per la partecipazione alla procedura. Pertanto la Stazione Appaltante potrà richiedere l'avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza, ed in tal caso, l'aggiudicatario si impegna a fornire, nelle more di perfezionamento del contratto e senza oneri aggiuntivi, i beni oggetto del presente capitolato, entro un massimo di giorni 15 dalla richiesta.

#### **5. Verifica di conformità**

Il Responsabile unico del procedimento controlla l'esecuzione del contratto congiuntamente al Direttore dell'esecuzione, se nominato, ed emette il certificato di regolare esecuzione se accerta che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di affidamento.

---



Nel caso di difformità della fornitura o parti di essa alle specifiche tecniche minime contrattuali e/o alle pattuizioni concordate in sede di affidamento, il Politecnico potrà richiedere all'affidatario di eliminare a proprie spese – entro il termine di **15 giorni** - le difformità e/o i vizi riscontrati, fatto salvo il risarcimento del danno nel caso di colpa dell'affidatario e la risoluzione del contratto qualora la fornitura fosse del tutto inadatta alla sua destinazione.

## **6. Importo dell'affidamento**

L'importo massimo spendibile per il **Lotto 1 - fornitura di uno spettrometro particellare per la misura della concentrazione particellare in funzione della mobilità elettrica** è pari a euro **70.000,00** IVA esclusa, al netto delle opzioni.

L'importo massimo spendibile per il **Lotto 2 - fornitura di un banco di prova per la misura delle prestazioni di semimaschere filtranti antipolvere secondo UNI EN 149:2009** è pari a euro **110.000,00** IVA esclusa, al netto delle opzioni.

Per entrambi i lotti non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

## **7. Varianti introdotte dalla Stazione Appaltante**

La stazione appaltante si riserva la facoltà di richiedere nel corso dell'esecuzione variazioni al contratto, nei limiti previsti dall'art. 106 D. Lgs. 50/2016.

## **8. Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva**

Ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 l'affidatario è tenuto a prestare, a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto, del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, una garanzia definitiva nella misura del 10% dell'importo contrattuale, ovvero nella maggiore misura stabilita ai sensi del citato art. 103.

La predetta garanzia dovrà essere costituita mediante cauzione prestata con le modalità previste dall'art. 93, c. 2 del D.Lgs. 50/2016 o mediante fideiussione rilasciata da impresa bancaria o assicurativa in possesso dei requisiti di cui al c. 3 del citato art. 93, e dovrà prevedere espressamente:

- la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale
- la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile



- l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

L'importo della predetta garanzia definitiva potrà essere ridotto qualora l'affidatario risulti in possesso delle certificazioni indicate all'art. 93, c.7, del D. Lgs. 50/2016, nella misura ivi prevista. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico dovrà presentare alla stazione appaltante copia delle certificazioni ivi indicate, in corso di validità, ovvero produrre documentazione atta a dimostrare la sussistenza delle condizioni che ne consentono la qualificazione quale microimpresa o PMI.

La mancata costituzione della garanzia definitiva di cui al presente paragrafo comporta la decadenza dall'affidamento e l'aggiudicazione dell'appalto al concorrente che segue in graduatoria.

In caso di escussione, anche parziale della predetta cauzione definitiva, la stessa dovrà essere reintegrata fino a concorrenza del suo ammontare originario entro 5 gg. lavorativi dalla richiesta della Stazione Appaltante.

#### **9. Obblighi assicurativi a carico dell'Impresa Affidataria**

L'Impresa Aggiudicataria assume la piena ed esclusiva responsabilità di tutti i danni che possono capitare in relazione al presente affidamento, tenendo manlevato ed indenne il Politecnico per ogni e qualsiasi danno cagionato a persone e cose, siano essi terzi o personale dell'Impresa Aggiudicataria, verificatosi durante l'esecuzione dell'appalto.

Sono, di conseguenza, a carico dell'Impresa Aggiudicataria – senza che risultino limitate le sue responsabilità contrattuali – le spese per assicurazioni contro danni, furti e responsabilità civile[CM1].

#### **10. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

L'assunzione dell'appalto di cui al presente CSO da parte dell'Impresa Affidataria equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di affidamenti pubblici. In particolare, l'Impresa Affidataria, all'atto della firma del contratto, accetta tutte le clausole contenute nelle suddette disposizioni di legge nonché quelle contenute nel presente Capitolato. Inoltre, tale assunzione implica la perfetta conoscenza di tutte le condizioni locali, ed in generale di tutte le circostanze, di tipo generale e particolare, che possano aver influito sul giudizio dell'Impresa Affidataria circa la convenienza di assumere l'appalto, anche in relazione alla prestazione da rendere ed ai prezzi offerti. Infine, si precisa che l'assunzione dell'appalto implica il

---



pieno rispetto degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza.

L'Impresa è tenuta ad osservare le istruzioni e gli ordini impartiti dalla Stazione Appaltante.

Il contratto è regolato, oltre che dalle norme del presente Capitolato, e per quanto non sia in contrasto con le norme stesse, anche dalle leggi statali e regionali, comprensive dei relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto.

In particolare l'Impresa Aggiudicataria si intende inoltre obbligata all'osservanza di:

- leggi, regolamenti, disposizioni vigenti e di successiva emanazione, emanate durante l'esecuzione delle prestazioni, relative alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, sull'assunzione della manodopera locale, l'invalidità e la vecchiaia ecc.
- leggi e norme vigenti sulla prevenzione degli infortuni e sulla sicurezza del luogo di lavoro e nei cantieri.

## **11. Diffida ad adempiere e risoluzione di diritto del Contratto**

Nel caso di difformità delle prestazioni oggetto del contratto rispetto a quanto richiesto, la Stazione Appaltante ha la facoltà di rifiutare la prestazione e di intimare di adempiere alle prestazioni pattuite, a mezzo di lettera raccomandata/PEC, fissando un termine perentorio non superiore a 15 giorni entro il quale l'Affidatario si deve conformare alle indicazioni ricevute. Trascorso inutilmente il termine stabilito, il Contratto è risolto di diritto.

Nel caso di Inadempienze gravi o ripetute, la Stazione Appaltante ha la facoltà di risolvere il Contratto, a mezzo di lettera raccomandata/PEC, con tutte le conseguenze di legge che la risoluzione comporta, ivi compresa la facoltà di affidare l'appalto a terzi in danno dell'Impresa Aggiudicataria e l'applicazione delle penali già contestate.

In ogni caso, il Politecnico non corrisponderà alcun compenso per le prestazioni non eseguite o non eseguite esattamente.

La risoluzione comporta l'incameramento a titolo di penale della garanzia definitiva, fatto salvo l'obbligo di risarcimento da parte dell'Affidataria degli eventuali maggiori danni subiti dal Politecnico.

Il Politecnico comunicherà all'Autorità Nazionale Anticorruzione le violazioni contrattuali riscontrate in fase di esecuzione del contratto da parte dell'Affidataria, di cui sia prevista la segnalazione dalla Determinazione AVCP n. 1/2008.

## **12. Clausola risolutiva espressa**



Il contratto di appalto è risolto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del codice civile, con riserva di risarcimento danni, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali;
- b) situazione di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore;
- c) manifesta incapacità nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, violazione delle prescrizioni minime previste nel presente capitolato e nell'offerta presentata in fase di gara;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza del lavoro e le assicurazioni obbligatorie delle maestranze nonché ai contratti collettivi di lavoro;
- e) subappalto non autorizzato della prestazione;
- f) cessione totale o parziale del contratto;
- g) quando l'ammontare delle penali applicate nei confronti dell'Affidatario superi il 10% dell'importo contrattuale;
- h) mancata reintegrazione della cauzione definitiva nel termine indicato dal Politecnico;
- i) ingiustificata interruzione o sospensione del servizio/fornitura per decisione unilaterale dell'Appaltatore;
- j) violazione degli obblighi di tutela dei dati e riservatezza, di gravità tale da non consentire l'ulteriore prosecuzione delle obbligazioni contrattuali;
- k) qualora l'Appaltatore risultasse destinatario di provvedimenti definitivi o provvisori che dispongano misure di prevenzione o divieti, sospensioni o decadenze previsti dalla normativa antimafia, ovvero di pendenze di procedimenti per l'applicazione delle medesime disposizioni, ovvero di condanne che comportino l'incapacità di contrarre con la pubblica amministrazione;
- l) qualora l'Appaltatore non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa;
- m) In tutti i casi in cui, in violazione di quanto prescritto dall'art. 3 della legge 136/2010 e dall'art. 7, c. 1, lett. a del D. L. 187/2010, le transazioni finanziarie relative al contratto siano state effettuate senza avvalersi dello strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni;
- n) in caso di gravi ed accertate violazioni del Codice di Comportamento del Politecnico di Torino;
- o) in tutti gli altri casi previsti dalla disciplina di gara, ove la risoluzione di diritto sia espressamente comminata.





Resta salva ed impregiudicata la possibilità per il Politecnico di Torino di procedere alla risoluzione del contratto, anche al di fuori delle ipotesi qui previste, in caso di gravi ed oggettive inadempienze da parte del Fornitore, oltre che nei casi espressamente previsti dall'art. 108 del D.Lgs. 50/2016.

La risoluzione comporta l'incameramento a titolo di penale della garanzia definitiva, fatto salvo l'obbligo di risarcimento da parte dell'Affidataria degli eventuali maggiori danni subiti dal Politecnico.

In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo o di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016, ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'art. 88, comma 4 – ter, del D.Lgs. 159/2011, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, la Stazione Appaltante procederà ai sensi dell'art. 110 del D.Lgs. 50/2016. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento si applica la disciplina prevista dall'art. 48, c. 17 e 18 del D.Lgs. 50/2016.

Ove si proceda alla risoluzione del contratto per fatto imputabile all'Affidatario, sarà riconosciuto a quest'ultimo unicamente l'ammontare relativo alla parte della fornitura eseguita in modo completo ed accettata dall'Amministrazione, decurtato delle penali applicabili e degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto, determinati anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altro operatore economico la fornitura ove non sia stato possibile procedere all'affidamento ai sensi dell'articolo 110, c.1.

L'Impresa dovrà in ogni caso risarcire il Politecnico di Torino per qualsiasi danno diretto o indiretto che possa comunque derivare dal suo inadempimento.

### **13. Risoluzione del contratto per sopravvenienza di Convenzioni Consip**

In base a quanto previsto dal combinato disposto dell'art. 1, comma 3 del D.L. 95/2012, come convertito dalla legge 135/2012, e dell'art. 1, comma 450 della legge 296/2006, il Politecnico di Torino procederà alla risoluzione del contratto stipulato all'esito della presente procedura negoziata qualora, nel corso dell'esecuzione del contratto, i beni/servizi ivi previsti si rendano disponibili nell'ambito di una convenzione stipulata:

- da Consip, ai sensi dell'art. 26 della legge 488/1999
- ovvero, dalla centrale di committenza regionale, ai sensi dell'art. 1 comma 455 della legge 296/2006.

### **14. Esecuzione in danno**

Nel caso di inadempienze gravi o ripetute o in caso - eccettuati i casi di forza maggiore - di omissione ovvero di sospensione anche parziale, da parte dell'Appaltatore, dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, il

---



Politecnico, dandone opportuna comunicazione, potrà avvalersi di soggetto terzo in danno e spese dell'Appaltatore, oltre ad applicare le previste penali.

#### **15. Disdetta del contratto da parte dell'Impresa Aggiudicataria[CM2]**

Qualora l'Impresa Aggiudicataria intenda disdire il contratto prima della scadenza dello stesso, senza giustificato motivo o giusta causa, la Stazione Appaltante si riserva di trattenere l'intera cauzione definitiva a titolo di penale, nonché di addebitare le maggiori spese comunque derivanti per l'affidamento della prestazione ad altra impresa a titolo di risarcimento danni.

In questo caso nulla è dovuto all'Affidatario per gli eventuali investimenti messi in atto per l'attivazione del contratto.

#### **16. Cessione del contratto e cessione dei crediti**

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

È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'articolo 106, c. 13, D.Lgs. 50/2016.

#### **17. Recesso**

Il Politecnico può recedere dal contratto in qualunque tempo secondo quanto previsto all'art. 109 D.Lgs. 50/2016, cui si rinvia.

#### **18. Fatturazione e modalità di consegna**

I prezzi sono quelli risultanti dall'esito della gara. Nei prezzi espressi dall'Impresa Aggiudicataria e nei corrispettivi corrisposti alla stessa s'intendono interamente compensati tutti gli oneri previsti per la mano d'opera occorrente, tutto quanto occorre per il funzionamento dei mezzi, le imposte di ogni genere nessuna esclusa, le spese generali, l'utile dell'impresa e quant'altro possa occorrere per eseguire le prestazioni in maniera compiuta e a perfetta regola d'arte.

In attuazione di quanto disposto dall'art. 113-bis, comma 2, del D.Lgs. 50/2016, l'Affidatario provvederà all'emissione della fattura a seguito della trasmissione da parte del Responsabile Unico del Procedimento del certificato di pagamento conseguente alla positiva verifica di conformità della fornitura.

In base al combinato disposto dell'art. 1, comma 209 della L. 244/2007, dell'art. 6, comma 3 del Decreto MEF 55/2013 e dell'art. 25, comma 1 del D.L. 66/2014, la fatturazione nei confronti del Politecnico di Torino deve essere effettuata esclusivamente in formato elettronico, secondo le modalità previste dal Sistema di Interscambio appositamente

---



realizzato dall'Agenzia delle Entrate e da SOGEI: tutte le informazioni necessarie per operare secondo le predette modalità sono disponibili all'indirizzo internet [www.fatturapa.gov.it](http://www.fatturapa.gov.it).

Il Codice Identificativo Univoco dell'Ufficio attribuito all'Amministrazione Centrale del Politecnico di Torino, indispensabile per la trasmissione delle fatture elettroniche attraverso il predetto Sistema di Interscambio, è il seguente: **LDUOKT**.

Con riferimento al regime IVA, si precisa che il Politecnico di Torino rientra nel campo di applicazione del Decreto del Ministero dell'Economia 23.01.2015: le fatture di cui al presente paragrafo dovranno pertanto essere emesse in regime di scissione dei pagamenti (cd. Split Payment) e recare la relativa annotazione.

Il pagamento delle fatture sarà effettuato mediante bonifico bancario a 30 giorni data ricevimento fattura, fatte salve le tempistiche necessarie per le verifiche di regolarità contributiva e fiscale previste dalla vigente normativa.

In caso di riscontrata inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applica l'art. 30, c. 5, D.Lgs. 50/2016.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'appalto saranno registrati sul conto corrente bancario o postale dedicato, anche in via non esclusiva, alla presente commessa pubblica. I relativi pagamenti saranno effettuati esclusivamente a mezzo bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

### **19. Tracciabilità dei flussi finanziari**

L'Appaltatore è tenuto ad assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, di cui all'art. 3 della legge 136 /2010 e sanzionati dall'art. 6 della medesima legge e s.m.i. In particolare, egli è tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, alla commessa pubblica oggetto del presente affidamento, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

### **20. Inadempienze e penalità**

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il responsabile unico del procedimento gli assegna un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a quindici giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

---



Ove si verificano inadempienze dell'Impresa Aggiudicataria nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, saranno applicate dalla Stazione Appaltante penali, in relazione alla gravità delle inadempienze, a tutela delle norme contenute nel presente capitolato. La penalità sarà preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza.

Fatti salvi i casi di forza maggiore imprevedibili od eccezionali non imputabili all'Affidatario, la Stazione Appaltante potrà applicare una penale:

- per ritardata consegna, installazione e collaudo con prove funzionali con tecnico specializzato: penale in ragione dell'uno per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo

Per l'applicazione delle penali si procederà, anche a mezzo fax, alla contestazione all'Affidatario del relativo inadempimento contrattuale da parte del Responsabile del Procedimento. Entro il limite di 3 (tre) giorni successivi a detta comunicazione, l'Affidatario potrà presentare eventuali osservazioni; decorso il suddetto termine, il Politecnico, nel caso non abbia ricevuto alcuna giustificazione, oppure, se ricevuta non la ritenga fondata, procederà discrezionalmente all'applicazione delle penali e, in ogni caso, all'adozione di ogni determinazione ritenuta opportuna.

Le penali saranno applicate mediante ritenuta sul primo pagamento utile al verificarsi della contestazione, previa emissione di nota di credito da parte dell'Affidatario o, in alternativa, mediante prelievo a valere sulla cauzione definitiva.

## **21. Foro competente**

Eventuali controversie relative al presente contratto d'appalto sono di competenza del Foro di Torino.

Le parti si impegnano ad esperire ogni iniziativa utile per addivenire ad un'equa e ragionevole composizione dell'eventuale vertenza, prima di adire le vie legali.

## **22. Obblighi di riservatezza**

L'Affidatario ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del Contratto.

L'obbligo di cui al precedente comma sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione del Contratto.

L'obbligo di cui al comma 1 non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio.

---



L’Affidatario è responsabile per l’esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di segretezza anzidetti.

L’Affidatario si impegna, altresì, a rispettare quanto previsto dal D. Lgs.196/2003 e s.m.i. e dai relativi regolamenti di attuazione in materia di riservatezza.

### **23. Disciplina in tema di privacy**

Il Politecnico di Torino e l’operatore economico si impegnano inoltre a trattare i “dati personali” forniti o comunque raccolti nel corso della procedura di selezione del contraente di cui al presente CSO, esclusivamente per le finalità strettamente connesse alla stessa.

Con la stipula contrattuale, il Politecnico di Torino e l’Affidatario si danno reciprocamente atto:

- di conoscere ed applicare, nell’ambito delle proprie organizzazioni, tutte le norme vigenti, rilevanti per la corretta gestione del trattamento, ivi compreso il Regolamento UE 2016/679 (di seguito “GDPR”)
- che i “dati personali” forniti o comunque raccolti in conseguenza e nel corso dell’esecuzione del contratto che sarà stipulato all’esito della procedura di selezione del contraente di cui al presente CSO, verranno trattati esclusivamente per le finalità strettamente connesse allo stesso.

Il Politecnico di Torino e l’Affidatario

- sono Titolari del trattamento ai fini del presente articolo, e con la stipula contrattuale s’impegnano a rispettare tutte le normative rilevanti sulla protezione ed il trattamento dei dati personali loro applicabili in base al presente Contratto, compresa l’adozione di misure di sicurezza idonee e adeguate a proteggere i dati personali contro i rischi di distruzione, perdita, anche accidentale, di accesso o modifica non autorizzata dei dati o di trattamento non consentito o non conforme alle finalità connesse alla presente scrittura
- si impegnano alla ottimale cooperazione reciproca nel caso in cui una di esse risulti destinataria di istanze per l’esercizio dei diritti degli interessati previsti dall’articolo 12 e ss. del GDPR ovvero di richieste delle Autorità di controllo che riguardino ambiti di trattamento di competenza dell’altra Parte.

I dati di contatto del Politecnico di Torino ai fini del presente articolo sono i seguenti:

- Titolare del trattamento dei dati è il Politecnico di Torino, con sede in C.so Duca degli Abruzzi, n. 24, 10129 Torino, nella persona del Rettore
- I dati di contatto del Titolare sono



- PEC: [politecnicoditorino@pec.polito.it](mailto:politecnicoditorino@pec.polito.it)
- per informazioni e chiarimenti: [privacy@polito.it](mailto:privacy@polito.it)
- il responsabile della protezione dei dati del Politecnico è contattabile a: [dpo@polito.it](mailto:dpo@polito.it).

#### **24. Rinvio**

Per tutto quanto non previsto nel presente capitolato speciale si rimanda alle norme del codice civile e alle altre leggi e regolamenti vigenti in materia.



## **Sezione II – Specifiche Tecniche**

### **25. Caratteristiche tecniche LOTTO 1**

#### **Spettrometro particellare per la misura della concentrazione particellare in funzione della mobilità elettrica**

**Le seguenti caratteristiche tecniche costituiscono requisiti tecnici minimi a pena di esclusione di uno spettrometro particellare per la misura della concentrazione particellare in funzione della mobilità elettrica:**

Lo spettrometro oggetto della fornitura appartiene alla categoria degli Scanning Mobility Particle Sizers (SMPS) e serve alla misura della concentrazione particellare in funzione della dimensione delle particelle espressa in termini di mobilità elettrica.

Lo strumento deve essere fornito di tutti gli accessori necessari per essere adoperato correttamente. Si intendono accessori, le pompe per vuoto, i neutralizzatori e qualunque altro componente necessario per usare correttamente lo strumento di misura.

Lo strumento deve essere modulare in modo da poter sostituire singole parti, se necessario. Lo scopo è potere migliorare le prestazioni dello strumento senza bisogno di dovere acquistare tutto uno strumento nuovo, ad esempio, sostituendo il singolo analizzatore di mobilità differenziale si può allargare l'intervallo di misura della dimensione delle particelle.

Eventuali neutralizzatori devono essere bipolari e non radioattivi, comunque fornendo prestazioni equivalenti a quelli radioattivi.

Lo strumento deve soddisfare i requisiti dello standard ISO 15900:2009 "Determination of particle size distribution – Differential electrical mobility analysis for aerosol particles".

#### **Dati tecnici**

- Intervallo di misura della dimensione delle particelle: da 10 nm a 1000 nm.
- Intervallo di misura della concentrazione particellare: da 1 #/cm<sup>3</sup> fino a 10<sup>7</sup> #/cm<sup>3</sup>.
- Tempo di scansione variabile da 10 s a 300 s.
- Portata di campionamento dell'aerosol: da almeno 0,2 dm<sup>3</sup>/min a 1 dm<sup>3</sup>/min.
- Liquido di condensazione per ingrandire le particelle: butanolo.



- Risoluzione dimensionale di almeno 128 canali per decade. Inoltre, è richiesto che tale risoluzione sia costante e non ridotta quando si riduce il tempo di scansione.
- Il contatore dei nuclei di condensazione deve avere appositi controlli dell'altezza dell'impulso del segnale per garantire un accurato controllo della qualità del conteggio particellare.
- La distribuzione delle dimensioni delle particelle del campione misurato deve essere indipendente dalle proprietà ottiche dell'aerosol. Lo strumento deve quindi permettere di correggere i dati misurati avendo in ingresso le proprietà ottiche dell'aerosol da analizzare.

### **Caratteristiche**

1. Schermo tattile che permetta di controllare lo strumento senza necessità di essere collegato ad un computer (funzionamento "stand-alone").
2. Rilevamento automatico dei parametri e componenti per proteggere lo strumento da un uso improprio dall'utente. Lo strumento dovrebbe essere in grado di essere utilizzato da utenti non esperti (per esempio, da studenti) senza il pericolo di danneggiarlo.
3. Scansione da 10 nm a 150 nm in meno di 10 secondi (scansione rapida). La scansione veloce è importante quando si studiano processi dinamici.
4. Utilizzo di due dispositivi ad alta tensione (stessa polarità) in combinazione allo scopo di migliorare la precisione sia per le particelle ultrafini che per quelle di dimensioni maggiori.
5. Possibilità di modificare la polarità in 1 s.
6. Possibilità di utilizzare la portata di aria per la collimazione del flusso di aerosol flusso d'aria pari a 30 dm<sup>3</sup>/min. Ciò consente la produzione di elevate quantità di aerosol monodisperso.
7. Facile utilizzo di lunghezze differenti dei condotti tra analizzatore di mobilità differenziale e CNC con capacità dello strumento di tenerne conto automaticamente.
8. Disponibilità di un neutralizzatore che non produca particelle e che non contenga una sorgente radioattiva al suo interno.

Sono compresi inoltre:

Garanzia di legge, consegna al piano, installazione, collaudo funzionale con tecnico specializzato.





## 26. Caratteristiche tecniche – LOTTO 2

### Banco di prova per la misura delle prestazioni di semimaschere filtranti antipolvere secondo UNI EN 149:2009

#### **Le seguenti caratteristiche tecniche costituiscono requisiti tecnici minimi a pena di esclusione di un banco di prova per la misura delle prestazioni di semimaschere filtranti antipolvere secondo UNI EN 149:2009**

Il banco di prova deve essere in grado di svolgere misure di resistenza al moto, penetrazione ed esposizione su campioni di semimaschere filtranti antipolvere in accordo con quanto previsto dalle norme UNI EN 149:2009 e UNI EN 13274-7:2019.

#### Dati tecnici

- L'apparecchiatura deve poter funzionare automaticamente, senza la supervisione costante di un operatore.
- L'apparecchiatura deve essere in grado di misurare valori di penetrazione attraverso il dispositivo di protezione individuale fino a 0,0001% (cioè efficienza fino a 99,9999%) usando olio di paraffina;
- L'apparecchiatura deve essere in grado di misurare valori di penetrazione attraverso il dispositivo di protezione individuale fino a 0,001% (cioè efficienza fino a 99,9999%) usando cloruro di sodio;
- La portata d'aria di prova deve essere regolabile a piacere dall'utente nell'intervallo tra 10 dm<sup>3</sup>/min e 110 dm<sup>3</sup>/min. L'accuratezza della misura deve essere di almeno 2% del valore misurato;
- Il misuratore della resistenza al moto del dispositivo in prova deve poter misurare nell'intervallo da 0 Pa fino a 2500 Pa. L'accuratezza richiesta della misura deve essere almeno 1% del fondo scala;
- Il banco di prova deve potere:
  - Generare aerosol di olio di paraffina secondo quanto prescritto dalla UNI EN 13274-7:2019;
  - Generare aerosol di cloruro di sodio secondo quanto prescritto dalla UNI EN 13274-7:2019;
  - Generare aerosol di olio secondo quanto prescritto dalla legge US 42 CFR 84 degli Stati Uniti;
  - Generare aerosol di sale secondo quanto prescritto dalla legge US 42 CFR 84 degli Stati Uniti.
- I generatori di aerosol devono essere provisti di adeguato neutralizzatore delle cariche elettrostatiche in modo da misurare correttamente la prestazione di materiali filtranti con carica elettrostatica sulle fibre;
- Lo strumento deve misurare contemporaneamente la concentrazione particellare a monte e a valle della sezione di prova;



- Le caratteristiche della distribuzione delle dimensioni degli aerosol generati (mediana della distribuzione del numero di particelle in funzione delle loro dimensioni e deviazione standard geometrica di tale distribuzione) devono poter essere regolabili dall'utente;
- La misura della efficienza deve poter essere effettuata con particelle di dimensione variabile tra 60 nm e 700 nm come minimo.

### **Caratteristiche**

1. La sezione di prova deve essere in grado di alloggiare adattatori di diverse dimensioni in modo da poter svolgere misure su campioni di svariate forme. Inoltre, il cambio da un adattatore all'altro deve poter essere fatto facilmente e in tempi brevi (pochi secondi).
  2. Lo strumento deve avere uno schermo tattile che permetta di controllare l'apparecchiatura senza necessità che questa sia collegata a un computer. Tra le funzioni controllabili dallo schermo devono esserci (elenco non esaustivo):
    - Avviamento dello strumento;
    - Preriscaldamento del generatore di aerosol;
    - Selezione dei parametri di prova (tipo di aerosol, portata di aria, ecc.) con possibilità di salvataggio e/o utilizzo come protocolli di misura;
    - Svolgimento di prove di diagnostica.
  3. Lo strumento deve poter essere collegato ad una pompa esterna posizionata lontano in modo da ridurre il rumore in vicinanza dell'apparecchio. Tuttavia, l'apparecchio deve essere dotato di una pompa interna in modo da poter funzionare senza una pompa esterna (modalità "stand-alone").
  4. Lo strumento deve essere dotato di modalità protette di funzionamento per diversi livelli di operatori (ad esempio, amministratori e operatori).
  5. Lo strumento deve poter essere collegato alla rete interna tramite cavo ethernet in modo di poter controllarlo da remoto.
  6. La verifica del corretto funzionamento dell'apparecchiatura deve essere garantita con la fornitura di materiali di riferimento.
-



7. Costituisce titolo preferenziale che il banco di misura deve essere stato già utilizzato in passato con successo per fare misure secondo ISO 23328-1:2003 e avere mostrato risultati affidabili.

Sono compresi inoltre:

- garanzia di legge, consegna al piano.
- installazione e collaudo con prove funzionali presso la sede del Politecnico di Torino con tecnico specializzato.
- disponibilità di assistenza post-vendita con sede in Italia.