

## AFFIDAMENTO DIRETTO PER LA FORNITURA DEI CONDOTTI SILENZIATI PER UNA GALLERIA DEL VENTO ANECOICA, FINANZIATO CON I FONDI DELL'UNIONE EUROPEA NEXT GENERATION EU

La presente consultazione del mercato viene condotta mediante l'ausilio di sistemi informatici, nel rispetto della normativa vigente in materia di appalti pubblici e strumenti telematici.

Il Politecnico di Milano, di seguito denominata stazione appaltante, utilizza il sistema di intermediazione telematica di Regione Lombardia denominato "Sintel", ai sensi della L.R. 33/2007 e ss.mm.ii. al quale è possibile accedere attraverso l'indirizzo Internet: <https://www.ariaspa.it/wps/portal/site/aria>

Per ulteriori indicazioni e approfondimenti riguardanti il funzionamento, le condizioni di accesso ed utilizzo del Sistema, nonché il quadro normativo di riferimento, si rimanda all'Allegato "Modalità tecniche per l'utilizzo della piattaforma Sintel" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente documento.

Specifiche e dettagliate indicazioni sono inoltre contenute nei Manuali d'uso per gli Operatori Economici e nelle Domande Frequenti, cui si fa espresso rimando, messi a disposizione sul portale dell'Azienda Regionale per l'Innovazione e gli Acquisti [www.ariaspa.it](http://www.ariaspa.it) nella sezione Help&Faq: "Guide e Manuali" e Domande Frequenti degli Operatori Economici".

Per ulteriori richieste di assistenza sull'utilizzo di Sintel si prega di contattare il Contact Center di ARIA scrivendo all'indirizzo email [supporto@arcalombardia.it](mailto:supporto@arcalombardia.it) oppure telefonando al numero verde 800.116.738.

Indirizzo stazione appaltante	Politecnico di Milano Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali Via La Masa, 34 20156 Milano
Termine ultimo per la presentazione delle offerte	02/12/2024 ore 16:00
Valore dell'appalto	€ 76.700,00 + IVA e altre imposte di legge
CIG	Acquisito successivamente
CUP	D43C22001180001
ID PROCEDURA	288964_2024

Tutta la documentazione di gara è disponibile sulla piattaforma Sintel, ovvero sul sito internet della stazione appaltante, ovvero sul sito di ARIA <https://www.ariaspa.it/wps/portal/site/aria>

## Sommario

<b>SOMMARIO</b>	<b>2</b>
<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>1 Oggetto</b>	<b>5</b>
<b>2 Importo</b>	<b>5</b>
<b>3 Tempistiche e modalità di consegna</b>	<b>5</b>
<b>4 Chiarimenti e comunicazioni</b>	<b>6</b>
4.1 Chiarimenti	6
4.2 Comunicazioni	6
<b>5 Requisiti generali</b>	<b>7</b>
<b>6 Modalità di presentazione della documentazione</b>	<b>9</b>
<b>7 Documentazione amministrativa richiesta</b>	<b>10</b>
7.1 Fascicolo Virtuale dell'Operatore Economico	11
7.2 Documento di Gara Unico Europeo	12
7.3 Patti di integrità	12
7.4 Tracciabilità dei flussi finanziari	12
7.5 Check list elementi di controllo principio DNSH	13
7.6 Dichiarazione titolare effettivo	13
<b>8 Offerta tecnica</b>	<b>13</b>
<b>9 Offerta economica</b>	<b>14</b>
<b>10 Riepilogo dell'offerta</b>	<b>14</b>
<b>11 Invio offerta</b>	<b>14</b>
<b>12 Penali</b>	<b>15</b>
<b>13 Risoluzione</b>	<b>16</b>
<b>14 Recesso</b>	<b>16</b>
<b>15 Modalità di presentazione delle fatture e pagamento</b>	<b>16</b>
<b>16 Riservatezza</b>	<b>18</b>

Pag. 2 a 20

AFFIDAMENTO DIRETTO PREVIA RICHIESTA PREVENTIVI PER LA FORNITURA DEI CONDOTTI SILENZIATI PER UNA GALLERIA DEL VENTO ANECOICA

<b>17</b>	<b>Normativa anticorruzione</b>	<b>18</b>
<b>18</b>	<b>Utilizzo del nome e del logo del Politecnico di Milano</b>	<b>19</b>
<b>19</b>	<b>Norme di riferimento</b>	<b>19</b>
<b>20</b>	<b>Foro competente</b>	<b>19</b>
<b>21</b>	<b>Trattamento dati</b>	<b>19</b>
<b>22</b>	<b>Responsabile Unico del Progetto</b>	<b>20</b>
<b>23</b>	<b>Accesso atti</b>	<b>20</b>
<b>24</b>	<b>Spese contrattuali</b>	<b>20</b>

## PREMESSA

La presente procedura si qualifica come affidamento diretto ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b) D.Lgs. 36/2023, tramite piattaforma di e-procurement Sintel di ARIA Regione Lombardia.

**Ai sensi dell'art. 225, comma 8 D.Lgs 36/2023 alle procedure di affidamento e ai contratti riguardanti investimenti pubblici, anche suddivisi in lotti, finanziati in tutto o in parte con le risorse previste dal PNRR e dal PNC, nonché dai programmi cofinanziati dai fondi strutturali dell'Unione europea, ivi comprese le infrastrutture di supporto ad essi connesse, anche se non finanziate con dette risorse, si applicano le disposizioni di cui al decreto-legge n. 77 del 2021, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 108 del 2021, al decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, nonché le specifiche disposizioni legislative finalizzate a semplificare e agevolare la realizzazione degli obiettivi stabiliti dal PNRR, dal PNC nonché dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima 2030 di cui al regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018.**

L'acquisto sarà finanziato con le agevolazioni previste per il Progetto MOST (Centro Nazionale Mobilità Sostenibile), Spoke 1 Air Mobility.

Il progetto è finanziato a valere sulle risorse previste dal PNRR Missione 4 ("Istruzione e ricerca") – Componente 2 ("Dalla Ricerca all'Impresa") – Investimento 1.4 ("Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies"), finanziato dall'Unione Europea-NextGenerationEU - CUP D43C22001180001.

I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia solo quelle degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o della Commissione europea. Né l'Unione europea né la Commissione europea possono essere ritenuti responsabili per essi.

## 1 Oggetto

L'oggetto della fornitura si riferisce alla realizzazione dei seguenti condotti:

- a) Nr. 1 silenziatore a setti paralleli dim. 1650 x 2150 x L 3000 mm ca. composto da setti paralleli e cassone fonoisolante e fonoassorbente;
- b) Nr. 1 canale per cambio direzione dim. 1450 x 2000 x 1790 mm ca. composto da convogliatori e cassone fonoisolante e fonoassorbente;
- c) Nr. 1 canale coibentato dim. 750 x 550 x L 1000 mm ca. composto da cassone fonoisolante e fonoassorbente;
- d) Nr. 1 silenziatore a setti paralleli composto da setti paralleli e cassone fonoisolante e fonoassorbente, diviso in più porzioni e assemblato
- e) Nr. 2 canali per cambio direzione dim. 1800 x 1600 x 1800 mm ca. composti da convogliatori e cassone fonoisolante e fonoassorbente;
- f) Nr. 1 canale coibentato dim. 1800 x 1800 x L 1700 mm ca. composto da cassone fonoisolante e fonoassorbente;
- g) Nr. 1 elemento di cambio sezione coibentato da quadrato 1800 x 1800 mm a circolare Ø1500 mm ca. con coibentazione fonoisolante e fonoassorbente.

La fornitura dovrà rispettare le caratteristiche tecniche descritte nel documento "CAPITOLATO TECNICO" allegato in calce al presente documento di affidamento diretto.

La fornitura richiede inoltre la realizzazione delle relative strutture di sostegno e la verniciatura dei condotti ed include installazione presso il Laboratorio di Aerodinamica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali del Politecnico di Milano.

Il fornitore affidatario selezionato è **BOSCO ITALIA S.p.A.** Via Umbria n° 16 - 0099 S. MAURO T.SE (TO).

## 2 Importo

L'importo complessivo massimo del contratto è pari a € 76.700,00 + IVA, comprensivo di tutti gli oneri concernenti la fornitura, che devono, pertanto, intendersi a carico della società offerente.

A norma della disciplina vigente (decreti legislativi 36/2023 e 81/2008) la Stazione appaltante reputa che non vi siano rischi interferenziali per la sicurezza dei lavoratori dell'aggiudicatario e pertanto non reputa opportuno scomputare dalla base di gara alcun costo sulla sicurezza.

## 3 Tempistiche e modalità di consegna

Il Fornitore aggiudicatario si impegna ad eseguire le consegne tassativamente entro 12 settimane.

L'oggetto della fornitura dovrà essere consegnato ed installato previo contatto con:

Prof. Alex Zanotti

Telefono: 02 23998066

Mail: alex.zanotti@polimi.it

al seguente indirizzo:

Edificio n° B14 Laboratorio di Aerodinamica

Via La Masa, 34

20156 Milano

**La consegna si intende comprensiva della movimentazione ed installazione delle parti sino alla destinazione finale e non la semplice consegna piano strada.**

## 4 Chiarimenti e comunicazioni

### 4.1 Chiarimenti

È possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare per mezzo della funzionalità “Comunicazioni procedura”, presente sulla piattaforma Sintel.

Le richieste dovranno essere trasmesse per via telematica, attraverso l'apposita sezione del Sistema relativa all'Appalto riservata alle richieste di chiarimenti. Solo in caso di indisponibilità della piattaforma telematica, si potrà procedere all'invio delle stesse tramite posta elettronica certificata all'indirizzo PEC [pecateneo@cert.polimi.it](mailto:pecateneo@cert.polimi.it).

Le richieste di chiarimenti devono essere formulate esclusivamente in lingua italiana.

### 4.2 Comunicazioni

Ai sensi dell'art. 29, i concorrenti sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, l'indirizzo PEC o, solo per i concorrenti aventi sede in altri Stati membri, l'indirizzo di posta elettronica, da utilizzare ai fini delle comunicazioni di cui all'art. 90 del Codice.

Salvo quanto disposto nel paragrafo 2.1 del presente disciplinare, tutte le comunicazioni tra stazione appaltante e operatori economici si intendono validamente ed efficacemente effettuate qualora rese all'indirizzo PEC [pecateneo@cert.polimi.it](mailto:pecateneo@cert.polimi.it) e all'indirizzo indicato dai concorrenti nella documentazione di gara, oppure qualora effettuate attraverso la funzionalità “Comunicazioni procedura” della piattaforma di gara.

Si considera valido l'indirizzo fornito in sede di iscrizione anagrafica alla piattaforma Sintel. Qualora il concorrente indichi erroneamente in tale anagrafica un indirizzo non PEC, le comunicazioni inviate

attraverso la funzionalità “Comunicazioni procedura” della piattaforma di gara sono comunque considerate valide a tutti gli effetti.

Eventuali modifiche dell'indirizzo PEC/posta elettronica o problemi temporanei nell'utilizzo di tali forme di comunicazione, dovranno essere tempestivamente segnalate alla stazione appaltante e l'anagrafica Sintel dell'operatore deve essere tempestivamente aggiornata; diversamente la medesima declina ogni responsabilità per il tardivo o mancato recapito delle comunicazioni.

In caso di raggruppamenti temporanei, GEIE, aggregazioni di imprese di rete o consorzi ordinari, anche se non ancora costituiti formalmente, la comunicazione recapitata al mandatario si intende validamente resa a tutti gli operatori economici raggruppati, aggregati o consorziati.

La comunicazione recapitata al consorzio si intende validamente resa a tutte le consorziate.

In caso di avvalimento, la comunicazione recapitata all'offerente si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari.

Per comunicazioni urgenti, in caso di malfunzionamento della piattaforma, è possibile contattare il Contact Center del Politecnico di Milano, numero Verde 800.02.2399 - telefono +39 022399.9300 | Fax +39 2399.9345 Email: callcenter@polimi.it da lunedì a venerdì 8.00-19.00, sabato dalle 8.00-13.00.

Eventuali richieste di chiarimenti, in ordine al contenuto del Bando di gara, del presente Disciplinare dovranno essere presentate in lingua italiana e trasmesse alla stazione appaltante per mezzo della funzionalità “Comunicazioni procedura”, presente sulla piattaforma Sintel, nell'interfaccia “Dettaglio” della presente procedura.

## 5 Requisiti generali

I concorrenti devono essere in possesso, a pena di esclusione, dei requisiti di ordine generale previsti dal Codice nonché degli ulteriori requisiti indicati nel presente articolo.

La stazione appaltante verifica il possesso dei requisiti di ordine generale accedendo al fascicolo virtuale dell'operatore economico (di seguito: FVOE).

Le circostanze di cui all'articolo 94 del Codice sono cause di esclusione automatica. La sussistenza delle circostanze di cui all'articolo 95 del Codice è accertata previo contraddittorio con l'operatore economico.

### Self cleaning

Un operatore economico che si trovi in una delle situazioni di cui agli articoli 94 e 95 del Codice, ad eccezione delle irregolarità contributive e fiscali definitivamente e non definitivamente accertate, può fornire prova di aver adottato misure (c.d. self cleaning) sufficienti a dimostrare la sua affidabilità.

Se la causa di esclusione si è verificata prima della presentazione dell'offerta, l'operatore economico indica nel DGUE la causa ostantiva e, alternativamente:

- descrive le misure adottate ai sensi dell'articolo 96, comma 6 del Codice;
- motiva l'impossibilità ad adottare dette misure e si impegna a provvedere successivamente. L'adozione delle misure è comunicata alla stazione appaltante.

Se la causa di esclusione si è verificata successivamente alla presentazione dell'offerta, l'operatore economico adotta le misure di cui al comma 6 dell'articolo 96 del Codice dandone comunicazione alla stazione appaltante.

Sono considerate misure sufficienti il risarcimento o l'impegno a risarcire qualunque danno causato dal reato o dall'illecito, la dimostrazione di aver chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative e di aver adottato provvedimenti concreti, di carattere tecnico, organizzativo o relativi al personale idonei a prevenire ulteriori reati o illeciti.

Se le misure adottate sono ritenute sufficienti e tempestive, l'operatore economico non è escluso. Se dette misure sono ritenute insufficienti e intempestive, la stazione appaltante ne comunica le ragioni all'operatore economico.

Non può avvalersi del self-cleaning l'operatore economico escluso con sentenza definitiva dalla partecipazione alle procedure di affidamento o di concessione, nel corso del periodo di esclusione derivante da tale sentenza.

Nel caso in cui un raggruppamento/consorzio abbia estromesso o sostituito un partecipante/esecutore interessato da una clausola di esclusione di cui agli articoli 94 e 95 del Codice, si valutano le misure adottate ai sensi dell'articolo 97 del Codice al fine di decidere sull'esclusione.

### **Altre cause di esclusione**

Sono esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo del 2001 n. 165 a soggetti che hanno esercitato, in qualità di dipendenti, poteri autoritativi o negoziali presso l'amministrazione affidante negli ultimi tre anni. La mancata accettazione delle clausole contenute nei patti di integrità e il mancato rispetto dello stesso costituiscono causa di esclusione dalla gara.

### ***Costituiscono requisiti di idoneità:***

- a) Iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Gli operatori economici di altro Stato membro non residenti in Italia dovranno dichiarare ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione

- amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, di essere iscritti in uno dei registri professionali o commerciali di cui all'allegato II.11.
- b) Sono esclusi dalla procedura gli operatori economici per i quali sussistono cause di esclusione di cui all'art. 94 del Codice.
  - c) Sono comunque esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. del 2001 n. 165.
  - d) Gli operatori economici aventi sede, residenza o domicilio nei paesi inseriti nelle c.d. black list di cui al decreto del Ministro delle finanze del 4 maggio 1999 e al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 21 novembre 2001 devono, pena l'esclusione dalla gara, essere in possesso, dell'autorizzazione in corso di validità rilasciata ai sensi del d.m. 14 dicembre 2010 del Ministero dell'economia e delle finanze ai sensi (art. 37 del d.l. 3 maggio 2010 n. 78 conv. in l. 122/2010) oppure della domanda di autorizzazione presentata ai sensi dell'art. 1 comma 3 del DM 14 dicembre 2010.
  - e) Regolarità in ottemperanza agli obblighi in materia di lavoro delle persone con disabilità di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68, oltre che ai sensi dell'art. 94, comma 5, lettera b), del Codice, a pena di esclusione;
  - f) Sono esclusi dalla procedura di gara gli operatori economici, ai sensi dell'art. 94, comma 5, lett. c) del Codice, che occupano oltre cinquanta dipendenti, nel caso di omessa produzione, al momento della presentazione dell'offerta, di copia dell'ultimo rapporto periodico sulla situazione del personale maschile e femminile redatto ai sensi dell'articolo 46, decreto legislativo n. 198 del 2006, con attestazione della sua conformità a quello eventualmente già trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e ai consiglieri regionali di parità ovvero, in mancanza, con attestazione della sua contestuale trasmissione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità;
  - g) Sono esclusi dalla procedura di gara gli operatori economici che occupano un numero di dipendenti pari o superiore a quindici e non superiore a cinquanta, che nei dodici mesi precedenti al termine di presentazione dell'offerta hanno omesso di produrre alla stazione appaltante di un precedente contratto d'appalto, finanziato in tutto o in parte con i fondi del PNRR o del PNC, la relazione di cui all'articolo 47, comma 3 del decreto legge n. 77 del 2021.

## 6 Modalità di presentazione della documentazione

La documentazione richiesta dalla Stazione Appaltante deve essere redatta e trasmessa esclusivamente in formato elettronico, attraverso Sintel entro e non oltre il "termine ultimo per la presentazione delle offerte", pena l'irricevibilità della stessa e comunque la non ammissione.

L'operatore economico registrato a Sintel accede all'interfaccia "Dettaglio" della presente procedura e quindi all'apposito percorso guidato "Invia offerta".

Si precisa che la documentazione viene recapitata alla stazione appaltante solo dopo il completamento di tutti gli step (descritti nei successivi paragrafi) componenti il percorso guidato "Invia offerta". Pertanto, al fine di limitare il rischio di non trasmettere correttamente la propria offerta, si raccomanda all'operatore economico di:

- accedere tempestivamente al percorso guidato "Invia offerta" in Sintel per verificare i contenuti richiesti dalla stazione appaltante e le modalità di inserimento delle informazioni. Si segnala che la funzionalità "Salva" consente di interrompere il percorso "Invia offerta" per completarlo in un momento successivo;
- compilare tutte le informazioni richieste e procedere alla sottomissione dell'offerta con congruo anticipo rispetto al termine ultimo per la presentazione delle offerte. Si raccomanda di verificare attentamente in particolare lo step 5 "Riepilogo" del percorso "Invia offerta", al fine di verificare che tutti i contenuti della propria offerta corrispondano a quanto richiesto dalla stazione appaltante, anche dal punto di vista del formato e delle modalità di sottoscrizione.

*N.B. come precisato nel documento allegato "Modalità tecniche per l'utilizzo della piattaforma Sintel" (cui si rimanda), in caso sia necessario allegare più di un file in uno dei campi predisposti nel percorso guidato "Invia offerta", ciascuno di questi debitamente firmato digitalmente, dovrà essere incluso in un'unica cartella compressa in formato .zip (o equivalente).*

## 7 Documentazione amministrativa richiesta

Il Concorrente debitamente registrato a Sintel accede con le proprie chiavi di accesso nell'apposita sezione "Invio Offerta" relativa alla presente procedura accedendo al sito internet, all'indirizzo <https://www.ariaspa.it/wps/portal/site/aria>.

Il concorrente dovrà dichiarare di accettare termini e condizioni della documentazione di gara.

Questa dichiarazione verrà prodotta automaticamente dalla piattaforma Sintel e acquisirà pieno valore legale con l'apposizione della firma digitale del Legale Rappresentante sul documento in formato .pdf che viene scaricato da Sintel al quarto passaggio del percorso guidato "Invia offerta". Questo documento conterrà insieme a tutti i dati dell'offerta inserita anche le dichiarazioni in discorso.

È richiesto inoltre che il concorrente carichi i seguenti documenti firmati digitalmente:

1. Il presente documento "Affidamento diretto previa richiesta di preventivi" firmato digitalmente per accettazione - obbligatorio;
2. All. A - Documento di Gara unico Europeo (DGUE) elettronico compilato e firmato digitalmente come indicato al seguente paragrafo 7.2 - obbligatorio;
3. All. B - Dichiarazioni integrative al DGUE compilato e firmato digitalmente, come indicato al seguente paragrafo 7.2 - obbligatorio;

4. All. C - Patti d'integrità del Politecnico di Milano firmati digitalmente, come indicato al seguente paragrafo 7.3 - obbligatorio;
5. All. D - Dichiarazione titolare effettivo, come al seguente paragrafo 7.6 - obbligatorio
6. All. E - Check list elementi di controllo principio DNSH compilata e sottoscritta digitalmente con indicato al seguente par. 7.5 - obbligatorio
7. All. F - Tracciabilità dei flussi finanziari, come indicato al seguente par. 7.4 - obbligatorio;
8. Copia dell'ultimo rapporto periodico sulla situazione del personale maschile e femminile redatto ai sensi dell'articolo 46, decreto legislativo n. 198 del 2006, con attestazione della sua conformità a quello eventualmente già trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e ai consiglieri regionali di parità ovvero, in mancanza, con attestazione della sua contestuale trasmissione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità - obbligatorio per imprese che occupano oltre cinquanta dipendenti (di cui al par. 5)
9. Ulteriore documentazione - opzionale

**N.B.** Con riferimento all'omessa presentazione di copia dell'ultimo rapporto periodico sulla situazione del personale maschile e femminile, redatto ai sensi dell'articolo 46 decreto legislativo n. 198 del 2006, la mancata allegazione è sanabile tramite soccorso istruttorio, purché il rapporto sia stato redatto e trasmesso in data anteriore alla scadenza del termine per la presentazione delle offerte.

### 7.1. Fascicolo Virtuale dell'Operatore Economico

La verifica del possesso dei requisiti di carattere generale, tecnico-professionale ed economico-finanziario avviene attraverso l'utilizzo della Banca Dati ANAC e, nello specifico, mediante il Fascicolo Virtuale dell'Operatore Economico (FVOE).

Pertanto, tutti i soggetti interessati a partecipare alla procedura devono obbligatoriamente registrarsi al sistema FVOE.

Per ogni ulteriore informazione:

<https://www.anticorruzione.it/-/fascicolo-virtuale-dell-operatore-economico-fvoe>

La stazione appaltante verifica il possesso dei requisiti di ordine generale accedendo al fascicolo virtuale dell'operatore economico (di seguito: FVOE).

Le circostanze di cui all'articolo 94 del Codice sono cause di esclusione automatica. La sussistenza delle circostanze di cui all'articolo 95 del Codice è accertata previo contraddittorio con l'operatore economico.

L'operatore economico è tenuto ad inserire nel FVOE i dati e le informazioni richiesti per la comprova dei requisiti di ordine generale e speciale, qualora questi non siano già presenti nel fascicolo o non siano già in possesso della stazione appaltante e non possano essere acquisiti d'ufficio da quest'ultima.

Pag. 11 a 20

AFFIDAMENTO DIRETTO PREVIA RICHIESTA PREVENTIVI PER LA FORNITURA DEI CONDOTTI SILENZIATI PER UNA GALLERIA DEL VENTO ANECOICA

La Stazione Appaltante richiederà all'operatore economico l'autorizzazione ad accedere al FVOE.

L'aggiudicazione della procedura è sottesa all'esito positivo delle verifiche di cui all'art. 94 del Codice

## 7.2. Documento di Gara Unico Europeo

L'operatore economico deve generare e caricare, a pena di esclusione, nell'apposita sezione "DGUE" della busta amministrativa come allegato alla domanda di partecipazione il documento di gara unico europeo di risposta (DGUE Response), in formato elettronico, compilato con le informazioni richieste, con estensione .xml firmato digitalmente.

Ai fini della compilazione è necessario utilizzare il modello eDGUE Request allegato al presente Disciplinare di gara.

Per generare la DGUE Response in formato xml a partire dalla Request messa a disposizione dalla Stazione Appaltante in documentazione di gara, l'operatore economico potrà utilizzare il tool messo a disposizione da SinTel tramite il Modulo Interoperabilità Appalti; per le modalità di utilizzo di dettaglio si rimanda alle indicazioni operative e ai manuali presenti sul portale A.R.I.A. di Regione Lombardia (<https://www.ariaspa.it/wps/portal/Aria/Home/bandi-convenzioni/e-procurement/strumenti-di-supporto/guide-e-manuali>).

Dovrà inoltre essere allegata, a pena di esclusione, l'autocertificazione "Dichiarazioni integrative al DGUE" come da allegato B in formato .pdf, compilata e sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante.

## 7.3. Patti di integrità

Il concorrente dovrà sottoscrivere digitalmente il documento contenente i "Patti di integrità del Politecnico di Milano" tra gli operatori economici partecipanti alle procedure di gara indette dal Politecnico di Milano per l'esecuzione di lavori e la fornitura di beni e servizi.

Il concorrente deve produrre - attraverso l'apposita sezione del Sistema - copia del documento caricato a sistema.

**La mancata accettazione delle clausole contenute nei Patti di integrità del Politecnico di Milano costituisce causa di esclusione dalla gara, ai sensi dell'art. 1, comma 17 della l. 190/2012.**

## 7.4. Tracciabilità dei flussi finanziari

Al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, il Fornitore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010.

Il fornitore si impegna inoltre a produrre, su richiesta della Stazione appaltante, documentazione idonea per consentire le verifiche di cui all'art. 3 comma 9 della legge 136/2010.

A pena di risoluzione del contratto, tutti i movimenti finanziari relativi alla fornitura devono essere registrati su conto corrente dedicato e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o altri strumenti previsti dalla legge 136/2010, salvo le deroghe previste dalla legge stessa.

### **7.5. Check list elementi di controllo principio DNSH**

Le apparecchiature oggetto della presente procedura dovranno, inoltre, rispettare il principio DNSH (“Do No Significant Harm”), ovvero di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”, così come espressamente previsto dall’art. 18 comma 4 lett. d) del Regolamento UE 241/2021), che istituisce il “Dispositivo per la ripresa e la resilienza”.

A tal fine, il Concorrente, in sede di presentazione dell’Offerta, dovrà produrre a Sistema la check-list contenente gli elementi di controllo definiti nell’All. E al presente documento.

Attraverso la compilazione della check-list (Allegato E), il Concorrente, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 445/2000 e ss.mm. e ii, dovrà valorizzare ciascuna voce della check-list relativa agli “elementi di controllo” con “sì” o “non applicabile”. Per ogni elemento di controllo classificato come “non applicabile”, il Concorrente dovrà, altresì, fornire adeguata motivazione.

La check-list contiene requisiti il cui possesso è richiesto “ex ante esecuzione dell’opera” e requisiti il cui possesso è richiesto “ex post esecuzione dell’opera”.

L’operatore economico dovrà inoltre allegare, in formato .zip, tutta la documentazione attestante il possesso dei requisiti richiesti “ex ante esecuzione dell’opera” e valorizzati in sede di partecipazione alla procedura di gara con il “sì”.

La Stazione Appaltante, in fase di esecuzione del contratto, provvederà a richiedere e verificare gli ulteriori documenti necessari alla comprova dei requisiti ex-post.

### **7.6. Dichiarazione titolare effettivo**

L’operatore economico deve caricare nell’apposita sezione “Dichiarazione titolare effettivo” della busta amministrativa la dichiarazione in ordine al titolare effettivo e alle modalità di determinazione secondo il modello di cui all’all. D del presente Disciplinare, in formato elettronico, compilato con le informazioni richieste, con estensione .pdf firmato digitalmente.

## **8 Offerta tecnica**

Al secondo step del percorso guidato “Invia offerta” l’operatore economico non deve inserire alcuna documentazione tecnica.

## 9 Offerta economica

Al terzo step del percorso guidato “Invia offerta” l’operatore economico deve inserire nel campo “Offerta economica” il valore complessivo della propria offerta, espresso in Euro I.V.A. esclusa, utilizzando un massimo di cinque cifre decimali separate dalla virgola (non deve essere utilizzato alcun separatore delle migliaia).

## 10 Riepilogo dell’offerta

Al quarto step del percorso guidato “Invia offerta”, la piattaforma Sintel genera automaticamente il “Documento d’offerta” in formato .pdf, contenente tutti i dati e le dichiarazioni relativi all’offerta inseriti negli step precedenti. L’operatore economico deve scaricare tale documento sul proprio terminale e sottoscriverlo con firma digitale.

È quindi necessario, a pena di esclusione, in quanto elemento essenziale dell’offerta, effettuare l’upload in Sintel del “Documento d’offerta” debitamente firmato digitalmente (secondo le modalità illustrate nella seguente tabella). Tutte le informazioni in merito all’essenzialità del “Documento d’offerta” e alle specifiche tecniche / procedurali sulle attività sono dettagliate nella schermata dello step 4 del percorso “Invia offerta” in Sintel, nonché nel documento allegato “Modalità tecniche per l’utilizzo della piattaforma Sintel”.

## 11 Invio offerta

Al quinto step del percorso guidato “Invia offerta” l’operatore economico visualizza il riepilogo di tutte le informazioni componenti la propria offerta. L’operatore economico, per concludere il percorso guidato ed inviare l’offerta, deve cliccare l’apposito tasto “Invia offerta”. Sintel restituirà un messaggio a video dando evidenza del buon esito dell’invio dell’offerta.

### **ATTENZIONE: VERIFICARE I CONTENUTI DELL’OFFERTA PRIMA DI PROCEDERE ALL’INVIO DELLA STESSA**

Si precisa che è di fondamentale importanza verificare allo step 5 del percorso guidato “Invia offerta” tutte le informazioni inserite nel percorso guidato stesso. È possibile ad es. aprire i singoli allegati inclusi nell’offerta, controllare i valori dell’offerta economica e la correttezza delle informazioni riportate nel “documento d’offerta”. Si precisa inoltre che, nel caso in cui l’offerta venga inviata e vengano successivamente individuati degli errori, è necessario procedere ad inviare una nuova offerta che sostituisca tutti gli elementi della precedente (busta amministrativa, tecnica ed economica).

## 12 Penali

Il Fornitore aggiudicatario si impegna ad eseguire le lavorazioni specificate nell'oggetto della presente senza creare interruzione all'ordinaria attività lavorativa dell'ente pubblico.

**Per ogni giorno di ritardo nella consegna sarà applicata una penale pari al 0,5% del valore dell'importo complessivo.**

Le penali verranno applicate previo contraddittorio con l'Appaltatore, con la sola formalità della contestazione scritta dell'inadempienza all'Appaltatore, con termine di 5 giorni lavorativi dalla data di ricevimento della stessa per eventuali difese scritte da parte di quest'ultimo.

Il Committente si riserva, al raggiungimento di penali per un importo pari 20% (venti per cento) dell'ammontare del contratto, indipendentemente da qualsiasi contestazione, di procedere alla risoluzione del rapporto, ai sensi dell'art. 1456 C.C., con comunicazione a mezzo PEC, fatte salve le penali già stabilite e l'eventuale esecuzione in danno del gestore inadempiente, salvo il risarcimento per maggiori danni.

In caso di risoluzione per inadempimento il fornitore inadempiente sarà tenuto al pagamento in favore del Politecnico di Milano, a titolo di penale ai sensi e per gli effetti dell'art. 1382 c.c., di una somma pari al 20% dell'importo della fornitura.

Le sanzioni pecuniarie di cui sopra verranno fatturate dal Politecnico di Milano e, qualora non liquidate a scadenza, l'importo verrà prelevato direttamente dalla cauzione, con conseguente obbligo di reintegro.

Il Politecnico di Milano si riserva, comunque, in caso di ritardo **superiore ai 40 giorni solari** indipendentemente da qualsiasi contestazione, di procedere alla **risoluzione del rapporto**, ai sensi 5 dell'art. 1456 C.C., con semplice comunicazione scritta e di affidare a terzi la fornitura dei servizi oggetto del contratto imputando le spese aggiuntive dell'appaltatore (rescissione in danno), salvo il risarcimento per maggiori danni.

Qualora a consegna effettuata, a seguito di accertamento da parte del Responsabile del servizio interessato, i materiali risultino difettosi o difformi, parzialmente o totalmente - anche per caratteristiche tecniche o tipologiche - da quelli ordinati, la Società fornitrice è tenuta a provvedere alla loro idonea rimozione e sostituzione entro il termine massimo di giorni 10 (dieci) decorrente dalla notifica di contestazione come sopra effettuata.

Tutte le spese inerenti e conseguenti alla consegna e o ritiro e sostituzione sono a carico della Società.

## 13 Risoluzione

Il Politecnico di Milano, in qualità di committente, si riserva la facoltà di disporre la risoluzione del contratto, previa diffida ad adempiere ai sensi degli art. 1453 e 1454 del C.C., in caso di inadempimento dell'appaltatore anche di uno solo degli obblighi previsti dal presente contratto, salvo in ogni caso il risarcimento del danno.

Il contratto inoltre potrà essere risolto di diritto, ai sensi dell'Art. 1456 del C.C., allorché il totale delle penali accumulate superi il 20% del costo dell'intera fornitura, salvo in ogni caso il risarcimento del danno.

Resta tuttavia espressamente inteso che in nessun caso il Fornitore potrà sospendere la prestazione dei servizi e/o forniture.

È espressamente inteso che in presenza di DURC che segnali inadempienze contributive, o in caso di accertate violazioni rispetto agli obblighi relativi al pagamento di altri contributi previdenziali e assistenziali o di accertate violazioni rispetto agli obblighi relativi al pagamento di imposte e tasse e/o in presenza di annotazioni nel casellario ANAC con annotazioni riservate e/o la perdita dei requisiti di ordine generale (assenza delle cause di esclusione di cui all'art. 94 del D. Lgs. n. 36/2023 e assenza dell'incapacità a contrarre con la PA), Il Politecnico di Milano si riserva la facoltà di risolvere il contratto e si riserva il pagamento in tal caso del corrispettivo pattuito solo con riferimento alle prestazioni già eseguite e nei limiti dell'utilità ricevuta; l'incameramento della cauzione definitiva ove richiesta o, in alternativa, l'applicazione di una penale in misura non inferiore al 20 per cento del valore del contratto".

## 14 Recesso

Il Politecnico di Milano ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal Contratto con le modalità previste dall'Art.123 D.Lgs.36/2023.

## 15 Modalità di presentazione delle fatture e pagamento

La fattura dovrà essere trasmessa in forma elettronica secondo il formato di cui all'allegato A "Formato della fattura elettronica" del DM n.55/2013, indirizzandola al seguente Codice Univoco Ufficio UZZW7.

Oltre al "Codice Univoco Ufficio" che deve essere inserito obbligatoriamente nell'elemento "Codice Destinatario" del tracciato della fattura elettronica, dovranno altresì essere indicate nella fattura anche le seguenti informazioni:

Informazione	Elemento del tracciato fattura
Codice Unitario Progetto (se indicato)	< CodiceCUP >
Codice Identificativo Gara	< CodiceCIG >

ORDINE (se indicato): dovrà essere indicato l'identificativo ID_DG che verrà comunicato in sede di stipula	< Dati Generali > < DatiOrdineAcquisto >
CONTRATTO (se indicato): in caso di riferimento a contratto, dovrà essere indicato il numero di protocollo/repertorio che verrà comunicato in sede di stipula	< DatiGenerali > < DatiContratto >
NOTE CREDITO (se indicato): dovrà essere indicato il numero della fattura trasmessa	< DatiGenerali > < DatiFattureCollegate >

Il pagamento avverrà entro 30 giorni dalla data di ricezione della fattura, previa verifica, da parte del Direttore dell'Esecuzione del Contratto o del R.U.P., della congruenza della stessa rispetto ai servizi effettivamente svolti. Resta tuttavia espressamente inteso che in nessun caso il Fornitore potrà sospendere la prestazione dei servizi.

In caso di ritardo nel pagamento dei corrispettivi contrattuali dipendente da causa non imputabile all'Ateneo, non sono dovuti né gli interessi moratori, né il risarcimento per l'eventuale maggior danno patito dal creditore.

Resta inteso che in merito all'applicazione degli interessi di mora, la decorrenza dei termini per il pagamento delle fatture viene sospesa nel caso vengano riscontrati da parte del Committente omissioni, incongruenze, errori formali o sostanziali inerenti le fatture medesime, o gravi irregolarità della fornitura oggetto delle stesse. Tali irregolarità verranno comunicate per iscritto (di norma tramite PEC) al Fornitore, il quale è tenuto a fornire riscontro scritto.

Al termine delle necessarie verifiche, qualora le suddette irregolarità fossero tali da non consentire l'espletamento delle normali procedure amministrative, il Fornitore è tenuto all'emissione di note di credito per l'annullamento delle fatture contestate e alla successiva remissione di fatture corrette.

In particolare in presenza di DURC che segnali inadempienze contributive, o in caso di accertate violazioni rispetto agli obblighi relativi al pagamento di altri contributi previdenziali e assistenziali o di accertate violazioni rispetto agli obblighi relativi al pagamento di imposte e tasse, l'Ateneo si riserva la facoltà di sospendere il pagamento per il tempo necessario alle dovute verifiche, di trattenere dall'importo dovuto l'ammontare corrispondente all'inadempienza e di provvedere alla segnalazione all'Autorità competente ai fini dell'eventuale intervento sostitutivo.

È facoltà richiedere l'anticipazione sul valore del contratto secondo quanto previsto all'art. 125 D.lgs 36/2023.

## 16 Riservatezza

Il Fornitore si impegna a conservare il più rigoroso riserbo in ordine a tutta la documentazione fornita dal Politecnico di Milano.

Il Fornitore si impegna altresì a non divulgare a terzi e a non utilizzare per fini estranei all'adempimento dell'appalto stesso procedure, notizie, dati, atti, informazioni o quant'altro relativo al Politecnico di Milano e al suo know-how.

Il Fornitore si impegna altresì a restituire al Politecnico di Milano, entro 10 giorni dall'ultimazione delle attività commissionate tutti gli atti ed i documenti alla stessa forniti dalla committente ed a distruggere, ovvero rendere altrimenti inutilizzabili, ogni altro atto.

Eventuali violazioni commesse dal Fornitore sulle disposizioni di cui al presente paragrafo saranno sanzionate ai sensi della normativa vigente in materia.

## 17 Normativa anticorruzione

Il fornitore, firma digitalmente il presente disciplinare, dichiarando contestualmente quanto segue.

### 1) RAPPORTI DI PARENTELA

Il Fornitore dichiara che non sussistono rapporti di parentela, affinità, coniugio, convivenza tra i titolari e i soci dell'azienda e il Rettore, Prorettori, Prorettori delegati dei Poli territoriali, Direttore Generale, Dirigenti, Componenti del Consiglio di Amministrazione, i Direttori di Dipartimento, Presidi di Scuola, visibili all'indirizzo <http://www.polimi.it/ateneo/>, RUP della presente procedura.

### 2) TENTATIVI DI CONCUSSIONE

Il fornitore si impegna a dare comunicazione tempestiva alla Stazione appaltante e alla Prefettura, di tentativi di concussione che si siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti di impresa.

Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini della esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 del c.c., ogni qualvolta nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del c.p.

### 3) CONOSCENZA CODICE ETICO E DI COMPORTAMENTO DEL POLITECNICO DI MILANO E PIANO DI PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE DI ATENEO

Il fornitore dichiara di conoscere il Codice Etico e di Comportamento del Politecnico di Milano e il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione dell'Ateneo, reperibili all'indirizzo: <https://www.polimi.it/footer/policy/amministrazione-trasparente/altri-contenuti>

Il Fornitore ha l'obbligo di rispettare e di divulgare all'interno della propria organizzazione il Codice Etico e di Comportamento del Politecnico di Milano per tutta la durata della procedura di affidamento e del contratto.

Fatti salvi gli eventuali altri effetti, l'inosservanza delle norme e/o la violazione degli obblighi derivanti dal codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui all'art. 54 del D.Lgs. 165/2001 o al Codice Etico e di Comportamento del Politecnico di Milano comporta la risoluzione del presente contratto ai sensi dell'art.1456 del c.c.

#### **4) EX DIPENDENTI**

Il Fornitore dichiara di non avere concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e/o di non aver attribuito incarichi ad ex dipendenti che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto dell'Università per il triennio successivo alla cessazione del rapporto e si impegna a non stipularli nel successivo triennio.

### **18 Utilizzo del nome e del logo del Politecnico di Milano**

Il Politecnico di Milano non potrà essere citato a scopi pubblicitari, promozionali e nella documentazione commerciale né potrà mai essere utilizzato il logo del Politecnico di Milano se non previa autorizzazione da parte del Politecnico stesso. Le richieste di autorizzazione possono essere inviate a [comunicazione@polimi.it](mailto:comunicazione@polimi.it).

### **19 Norme di riferimento**

Per tutto quanto non espressamente indicato nel presente documento, si rinvia inoltre al D.Lgs.36/2023, al Codice Civile e al Codice Penale.

### **20 Foro competente**

Per ogni effetto del contratto, si riconosce per ogni controversia la competenza del Foro di Milano.

### **21 Trattamento dati**

Ai sensi e per gli effetti del Regolamento UE n. 679/2016, le Parti così come individuate, denominate e domiciliate dal presente contratto, in qualità di autonomi Titolari del trattamento, dichiarano reciprocamente di essere informate e di acconsentire, tramite sottoscrizione di questo documento, che i dati personali raccolti e considerati nel corso dell'esecuzione del presente contratto saranno trattati

Pag. 19 a 20

AFFIDAMENTO DIRETTO PREVIA RICHIESTA PREVENTIVI PER LA FORNITURA DEI CONDOTTI SILENZIATI PER UNA GALLERIA DEL VENTO ANECOICA

esclusivamente per le finalità previste dal contratto stesso ed in ottemperanza delle misure di sicurezza necessarie per garantire la loro integrità e riservatezza.

Le Parti, in qualità di Titolari autonomi del trattamento, si impegnano a raccogliere i dati degli interessati per le rispettive finalità rispettando il principio di liceità del trattamento. L'eventuale utilizzo dei dati per finalità ulteriori è condizionato alla manifestazione di espresso consenso specifico da parte dell'interessato.

In caso di servizi che richiedano il trasferimento di dati personali dal Politecnico al Fornitore o la raccolta di dati personali da parte del Fornitore nell'ambito dello svolgimento del servizio per conto del Politecnico, il Fornitore verrà nominato all'avvio dei servizi dal Committente con apposito atto negoziale ai sensi dell'art. 28 e seguenti del GDPR "Responsabile del trattamento" in relazione alle attività connesse alla esecuzione del presente contratto.

Punto di contatto del Responsabile per la protezione dei dati per il Politecnico di Milano è: [privacy@polimi.it](mailto:privacy@polimi.it).

## 22 Responsabile Unico del Progetto

Il Responsabile Unico del Progetto di gara è il Prof. Alex Zanotti.

## 23 Accesso atti

In caso di richiesta di accesso agli atti, come previsto dal Regolamento di Ateneo, emanato con Decreto del Direttore Generale Rep. n. 7760 Prot. n. 113938 del 04/12/2017, verrà applicato il tariffario approvato dal Consiglio di Amministrazione il 28/11/2017 visibile al seguente indirizzo: [https://www.normativa.polimi.it/fileadmin/user\\_upload/regolamenti/regolamenti\\_generali/38\\_8\\_rimborso\\_costi\\_riproduzione\\_e\\_ricerca\\_di\\_documenti.pdf](https://www.normativa.polimi.it/fileadmin/user_upload/regolamenti/regolamenti_generali/38_8_rimborso_costi_riproduzione_e_ricerca_di_documenti.pdf)

## 24 Spese contrattuali

Tutte le spese, diritti e imposte, inerenti e conseguenti alla sottoscrizione del contratto, sono a carico dell'aggiudicatario.

Il valore dell'imposta di bollo, che l'appaltatore è tenuto a versare al momento della stipula del contratto, è determinato sulla base della Tabella A di cui all'allegato I.4 D.Lgs. 36/2023.

Milano, li 25/11/2024

Il Responsabile Unico del Progetto

Prof. Alex Zanotti



Vers. 0

Documento N°: 64031

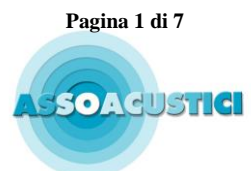
# CAPITOLATO TECNICO

## OGGETTO :

**Realizzazione di condotti per la camera anecoica  
c/o  
Galleria del Vento  
POLITECNICO DI MILANO  
Via La Masa 34  
Milano (MI)**



**BOSCO ITALIA S.p.A.**  
Via Umbria n° 16 – 10099 S. MAURO T.SE (TO) – ITALY  
☎ +39 (0) 11 223.68.38 – Fax +39 (0) 11 223.68.63  
[noise@boscoitalia.it](mailto:noise@boscoitalia.it) – [www.boscoitalia.it](http://www.boscoitalia.it)



Pagina 1 di 7



Vers. 0



Documento N°: 64031

## 1. PREMESSA

Viene richiesta la realizzazione dei condotti a completamento della galleria del vento che comprende la camera anecoica esistente.

Questi condotti sono individuabili come di seguito:

- a) **Nr. 1 silenziatore** a setti paralleli dim. 1650 x 2150 x L 3000 mm ca. composto da setti paralleli e cassone fonoisolante e fonoassorbente
- b) **Nr. 1 canale per cambio direzione** dim. 1450 x 2000 x 1790 mm ca. composto da convogliatori e cassone fonoisolante e fonoassorbente
- c) **Nr. 1 canale coibentato** dim. 750 x 550 x L 1000 mm ca. composto da cassone fonoisolante e fonoassorbente
- d) **Nr. 1 silenziatore** a setti paralleli composto da setti paralleli e cassone fonoisolante e fonoassorbente, diviso in più porzioni e assemblato
- e) **Nr. 2 canali per cambio direzione** dim. 1800 x 1600 x 1800 mm ca. composti da convogliatori e cassone fonoisolante e fonoassorbente
- f) **Nr. 1 canale coibentato** dim. 1800 x 1800 x L 1700 mm ca. composto da cassone fonoisolante e fonoassorbente
- g) **Nr. 1 elemento di cambio sezione coibentato** da quadrato 1800 x 1800 mm a circolare Ø 1500 mm ca. con coibentazione fonoisolante e fonoassorbente

In aggiunta ai condotti si richiede la realizzazione delle relative strutture di sostegno.

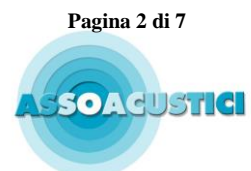
Non si richiede la progettazione aeraulica ed acustica dei condotti e del sistema in generale.

## 2. OBIETTIVI ACUSTICI

Si rimanda alla relazione allegata al presente documento per gli obiettivi acustici da rispettare.



**BOSCO ITALIA S.p.A.**  
Via Umbria n° 16 – 10099 S. MAURO T.SE (TO) – ITALY  
☎ +39 (0) 11 223.68.38 – Fax +39 (0) 11 223.68.63  
[noise@boscoitalia.it](mailto:noise@boscoitalia.it) – [www.boscoitalia.it](http://www.boscoitalia.it)





Vers. 0



Documento N°: 64031

### **3. DESCRIZIONE SINTETICA DEI MATERIALI DA ADOTTARE PER GLI INTERVENTI**

#### **3.1 STRUTTURA PORTANTE**

La struttura portante sarà costituita da carpenteria in acciaio al carbonio S235JR in accordo alla norma UNI EN 10027-1 e realizzati nel rispetto delle NTC2018.

La protezione superficiale sarà realizzata mediante:

- 1) zincatura a caldo per immersione, in accordo alla Norma UNI EN 1461

Sulla struttura portante saranno eseguiti i seguenti controlli secondo NTC2018 e più precisamente:

- prelievo spezzoni ogni 30 tonnellate per profilo/colata e verifica valori resilienza, trazione e chimica
- controlli 100% visivi delle saldature e 10% mt o Ip
- identificazione componenti finiti (punzonatura)
- controllo dimensionale

**Tutte le strutture portanti dovranno essere prodotte in Italia e complete di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la norma UNI EN 1090 (obbligatoria da luglio 2014).**

Tutti gli elementi metallici non precedentemente contemplati (viti, dadi, rivetti, rondelle, distanziatori, ecc.) dovranno essere in acciaio zincato.

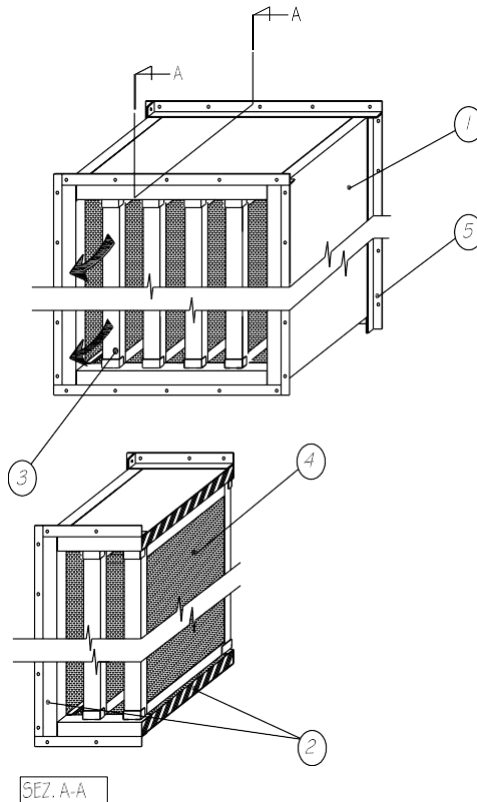
A corredo della fornitura, dovranno essere prodotti i seguenti documenti:

- Relazione statica a firma di tecnico abilitato
- DoP carpenteria metallica secondo EN 1090
- Prove di laboratorio secondo NTC 2018



### 3.2 SILENZIATORI

È prevista la fornitura ed installazione dei componenti utili per la ventilazione forzata e silenziata.



- 1) - INVOLUCRO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO, DI FORTE SPESSORE.  
- L'ASSEMBLAGGIO È PRIVO DI SALDATURE ED È ESEGUITO ESCLUSIVAMENTE TRAMITE FISSAGGI MECCANICI. (VITI, RIVETTI etc.)
- 2) - L'INVOLUCRO È COIBENTATO INTERNAMENTE, A GARANZIA DELLE PERFORMANCE DI FONOISOLAMENTO.  
- LE LANE MINERALI AD ALTA DENSITÀ, SONO PROTETTE CON TESSUTO NON TESSUTO IN FIBRA DI VETRO.
- 3) - I SETTI FONOASSORBENTI, SONO ESTRAIBILI PER RENDERE PIÙ AGEVOLE LA MANUTENZIONE.  
- LO SPECIALE PROFILO AERODINAMICO DEI SETTI, È PROGETTATO PER RIDURRE AL MINIMO LE PERDITE DI CARICO.
- 4) - STRATO DI CONTENIMENTO IN ACCIAIO ZINCATO E FORATO, LE FORATURE COSTITUISCONO LE CAVITÀ RISONANTI, ESSENZIALI PER AUMENTARE IL COEFFICIENTE DI FONOASSORBIMENTO ALLA MEDIE-BASSE FREQUENZE.
- 5) - FLANGE ESEGUITE CON PROFILI ANGOLARI DI FORTE SPESSORE, ZINCATE CON CICLO A CALDO.

I silenziatori previsti saranno del tipo a sezione parallelepipedica, dimensionati acusticamente per soddisfare le richieste progettuali.

L'involucro esterno dei silenziatori sarà realizzato in acciaio zincato elettrosaldato e nervato e sarà dotato di flange per l'accoppiamento dei vari elementi.

La superficie dell'involucro sarà internamente coibentata con lana minerale di roccia vulcanica ad alta densità.

Gli elementi fonoassorbenti dissipativi interni (setti) verranno montati in posizione parallela alla direzione del flusso dell'aria; l'andamento del profilo sarà aerodinamicamente profilato al fine di contenere le perdite di carico.



Vers. 0

Documento N°: 64031

I setti saranno costituiti da una robusta cornice perimetrale realizzata in lamiera d'acciaio zincato presso stampato, avente spessore minimo 1 mm.

All'interno della cornice metallica saranno inseriti pannelli rigidi in lana minerale a densità utile al raggiungimento degli obiettivi acustici.

Le fibre minerali impiegate avranno apposita calibratura ed orientamento delle fibre. Durante le fasi di lavorazione, le lane minerali impiegate verranno equipaggiate con un'apposita protezione antisfilacciamento per garantire una lunga durata delle prestazioni acustiche.

Le fibre minerali di roccia vulcanica bakelizzata, utilizzate all'interno dei setti fonoassorbenti e per la coibentazione dell'involucro, dovranno avere le seguenti caratteristiche qualitative:

**INCOMBUSTIBILITA':** Totale, Punto di fusione 700 °C.

Nessun residuo di autocombustione e di lento incenerimento (DIN 4102).

**IMPURESCIBILITA':** Gli insetti ed i parassiti non vi possono nascere né trovarvi alimento.

**RESISTENZA ALLA PENETRAZIONE DELL'UMIDITA':**

8 gg. a 23 °C con il 90% di U.R. =  $0.00 \pm 0.2$  mm.

**ANTITRASCINAMENTO:** Impedito da tessuto non tessuto in velo di vetro con grammatura 100 g/mq., apprettato con sostanze idrorepellenti, intimamente accoppiato al complesso multistrato di lane minerali utilizzate.

### 3.3 CANALI COIBENTATI

I canali coibentati saranno composti da un cassone fonoisolante e fonoassorbente di idoneo spessore e realizzato come quello dei silenziatori a setti.

I canali che fungono da cambio direzione saranno dotati di convogliatori interni realizzati in lamiera zincata e calandrata e fissati al cassone.

Tutti i canali saranno dotati di flangia in lamiera zincata per l'accoppiamento dei vari elementi.





Vers. 0



Documento N°: 64031

#### **4. ELENCO ELABORATI RICHIESTI**

Oltre a quanto richiesto in precedenza, l'Impresa dovrà presentare l'offerta corredandola delle seguenti precisazioni:

- descrizione tecnica delle opere con indicazione di tutti i materiali previsti (tipi, densità, spessori, denominazioni commerciali)

#### **5. CARATTERISTICHE DEI PARTECIPANTI**

L'Impresa partecipante dovrà possedere le seguenti caratteristiche minime:

- avere in pianta stabile una media di assunti nel 2024 non inferiore a 28 unità
- essere Centro di Trasformazione per la produzione di carpenteria metallica riconosciuto dal Servizio Tecnico dei Lavori pubblici
- essere iscritto nella White List della Prefettura di competenza
- possedere le seguenti certificazioni
  - o EN 1090
  - o ISO 9001
  - o ISO 14001
  - o ISO 45000



**BOSCO ITALIA S.p.A.**  
Via Umbria n° 16 – 10099 S. MAURO T.SE (TO) – ITALY  
☎ +39 (0) 11 223.68.38 – Fax +39 (0) 11 223.68.63  
[noise@boscoitalia.it](mailto:noise@boscoitalia.it) – [www.boscoitalia.it](http://www.boscoitalia.it)

