



San Francesco A.C. (TO)  
31/07/2023

Spett.Le:

I.C. MAGISTRI INTELVESI

Via Magistri Intelvesi, 11  
22023 – Centro Valle Intelvi (CO)  
C.F. 80018120131  
Codice univoco UF0SFC  
Tel. 031/830368  
Email. [coic80100b@istruzione.it](mailto:coic80100b@istruzione.it)

Oggetto: **DOCUMENTO TECNICO-ECONOMICO**  
(Rif. N. 03179/CV/A Rev.0 del 31/07/2023)

**Proposta di fornitura, trasporto ed installazione di:**

**N. 10 pannelli fonoassorbenti Mod. ACUSTICO® Aural,  
diametro 1000 mm, da collocarsi a soffitto in sospensione,**

**N. 30 pannelli fonoassorbenti Mod. ACUSTICO® Decho Style Hexagon,  
lato 350 mm, in fibra di poliestere bianca e associati a tessuto colorato,  
da collocarsi a parete / soffitto tramite incollaggio,**

**N. 58 pannelli fonoassorbenti Mod. ACUSTICO® Ecoplan Hexagon,  
lato 300 mm, in fibra di poliestere bianca e  
da collocarsi a parete / soffitto tramite incollaggio**

**TABELLA RIEPILOGATIVA TIPOLOGIA E QUANTITA' PANNELLI**

Tipologia pannelli	Forma	Colorazione	Sp. mm	Lato / diametro mm	N. Pannelli	Posizione
Aural® <i>Bordo piatto</i>	Circolare	Tessuto a scelta del Cliente	45	1000	10	A soffitto sospesi
Decho Style® <i>Monofacciali</i>	Esagonale <i>Spigoli raggiati</i>	Poliestere bianco Tessuto a scelta del Cliente	40	350	30	A soffitto / parete incollati
Ecoplan®	Esagonale <i>Spigoli raggiati</i>	Poliestere bianco	40	300	58	A soffitto / parete incollati

Reso franco Vs. scuola di Centro Valle Intelvi (CO)

## Introduzione

Facendo seguito alla Vostra gradita richiesta ed alle comunicazioni intercorse, siamo con la presente a formalizzare la seguente proposta tecnico-economica, per la fornitura, trasporto ed installazione presso la Vs. scuola di Centro Valle Intelvi (CO) dei materiali acustici di seguito descritti.

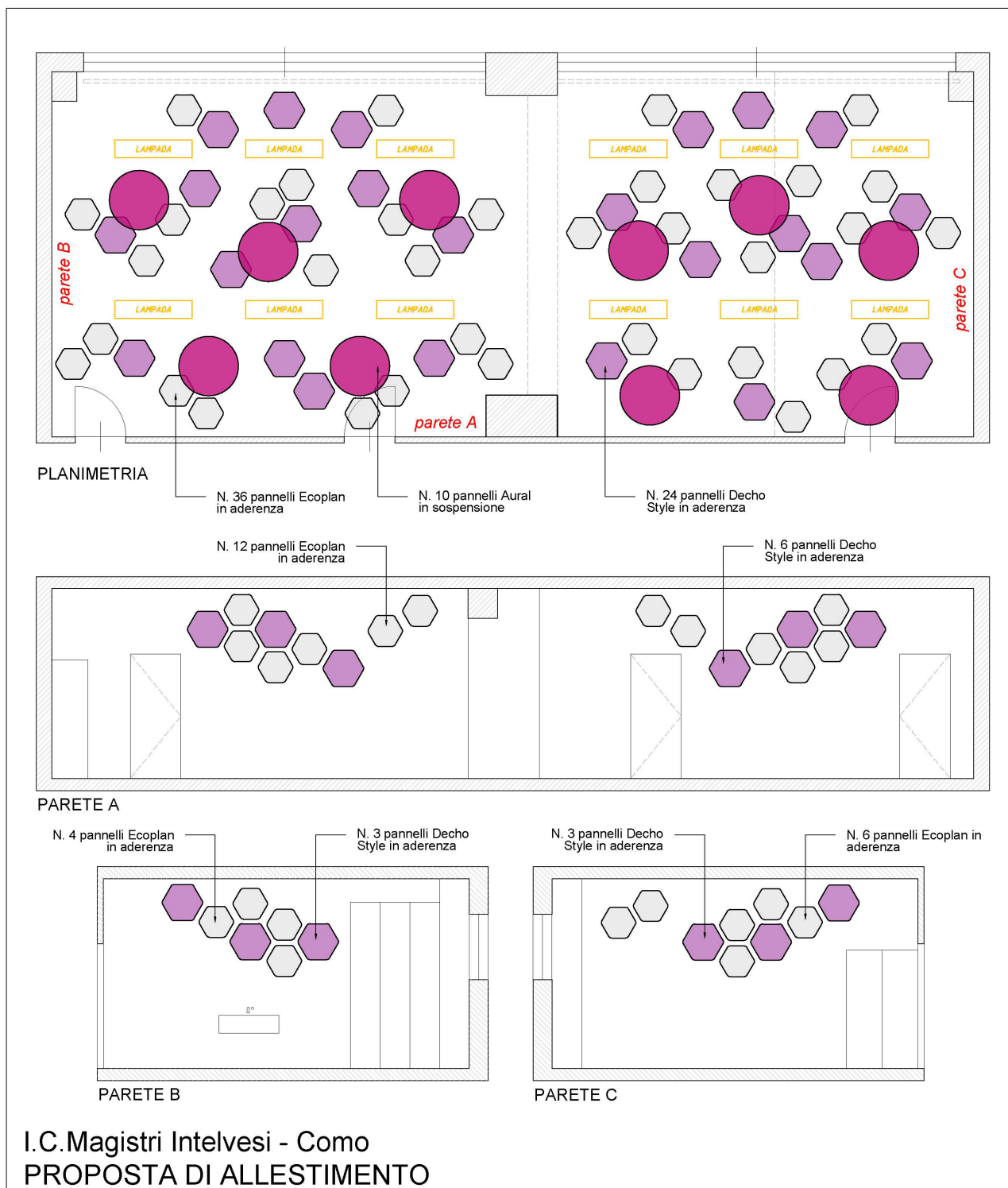
## Descrizione generale materiali e quantità

La presente offerta prevede la fornitura, il trasporto e l'installazione dei seguenti materiali acustici:

- N. 10 pannelli fonoassorbenti Mod. ACUSTICO® Aural, diametro 1000 mm, spessore 45 mm, realizzati in fibra di poliestere, con struttura perimetrale di rinforzo in alluminio estruso con bordo piatto, da collocarsi a soffitto tramite appositi kit cavi acciaio e rivestiti in tessuto ignifugo in serie e colore a scelta del Cliente da Ns. ampio campionario.
- N. 10 kit di appensione a soffitto tramite cavi acciaio e costituiti ciascuno da N.4 cavi in acciaio (lunghezza singolo cavo 1 m.l.) con terminali estetici cromati e N. 4 viti 4,2 x 13 mm.
- N. 30 pannelli fonoassorbenti Mod. ACUSTICO® Decho Style Hexagon monofacciali, lato 350 mm e spessore nominale 40 mm circa, con spigoli raggianti (R=60 mm), in fibra di poliestere colore bianco e termolisciata su ambo le facce, accoppiata termicamente a tessuto ignifugo in serie e colore a scelta del Cliente da Ns. ampio campionario, da collocarsi a parete / soffitto tramite incollaggio.
- N. 58 pannelli fonoassorbenti Mod. ACUSTICO® Ecoplan Hexagon, lato 300 mm e spessore nominale 40 mm circa, con spigoli raggianti (R=60 mm), in fibra di poliestere colore bianco e termolisciata su ambo le facce, da collocarsi a parete / soffitto tramite incollaggio.



***Pannelli Aural® in sospensione ed Ecoplan® in aderenza / sospensione***



**Schema grafico indicativo di posa**



## Installazione pannelli

La presente offerta quota l'installazione a ns. cura di complessivi N.10 pannelli Aural® installati a soffitto in sospensione, e di N.30 pannelli Decho® Style + N.58 pannelli Ecoplan® incollati a soffitto / parete.

### **PREDISPOSIZIONE CANTIERE A VS. CURA**

Le previste installazioni prevedono di poter intervenire all'interno degli ambienti il più possibile liberi da ingombri fissi nelle aree di installazione, al fine di poter collocare scale ed attrezzature per l'esecuzione degli interventi in quota.

Eventuali rimozioni e ricollocazioni di elementi di arredo, componenti impiantistiche o altre forme di ingombro dovranno essere eseguite a Vs. cura.

### **INSTALLAZIONE A NS. CURA**

La presente offerta include e quota separatamente la posa in opera dei pannelli fonoassorbenti a cura di personale da noi incaricato.

L'installazione dei pannelli è da considerarsi eseguita in un'unica soluzione, a cura di una squadra di montaggio composta da N.2 addetti, in fascia oraria diurna.

Nel caso di installazioni in condizioni differenti da quanto precedentemente descritto, occorrerà valutare delle opportune variazioni sull'importo economico del costo d'installazione.

Ricordiamo che, qualora il cliente lo preferisse, potrà avvalersi di proprie maestranze (cartongessisti e decoratori) per eseguire la posa in opera dei materiali forniti.

## Quantità e imballi

Sono previsti i seguenti pacchi imballati e/o pallettizzati con le seguenti dimensioni indicative:

N. 1 bancale da 125 x 125 x H 195 cm  
Per un peso complessivo di circa 110 Kg.

*Bancali non sovrapponibili.*

Imballi per spedizione standard terrestre.

## Descrizione tecnica

### PANNELLI AURAL®

I pannelli acustici fonoassorbenti Aural sono concepiti per l'inserimento in contesti architettonici di elevato pregio e risultano particolarmente indicati per l'installazione in spazi adibiti alla ristorazione e negli uffici direzionali.

La morbidezza e leggerezza delle linee circolari consente infatti l'introduzione dei moduli fonoassorbenti Aural anche in contesti di interior design fortemente connotati dal punto di vista stilistico, senza generare eccessivi effetti visivi schermanti.



*Pannello Aural con bordo piatto*

In termini di fonoassorbimento i pannelli Aural rappresentano quanto di più performante sia oggi presente sul mercato nella loro categoria di prodotti in quanto realizzati con una particolare qualità di fibra di poliestere additivata con leganti termosensibili, sviluppata e prodotta in esclusiva per Acustico. Le spiccate peculiarità acustiche ed estetiche di questo pannello lo rendono un prezioso strumento per gli interventi di trattamento acustico che richiedano la correzione o la drastica riduzione del Tempo di Riverberazione.

La lavorazione prevede l'utilizzo di fibra di poliestere in alta densità, sottoposta ad una lavorazione di compressione e leggera termoliscitura superficiale, che rende il pannello strutturalmente più monolitico ai fini costruttivi e ne incrementa in modo sensibile le prestazioni di fonoassorbimento, con particolare efficacia proprio sul range di spettro sonoro compreso tra i 200 e i 2000 Hz caratteristico delle attività del parlato umano.

I pannelli Aural sono realizzati con un robusto telaio perimetrale interno in alluminio o in alluminio e silicone per le versioni con il bordo sagomato e sono disponibili nella versione normale oppure predisposti per l'incasso di faretti e lampade led in ogni diametro richiesto.

I pannelli ed il coibente interno sono rivestiti con tessuto ignifugo Trevira in fibra di poliestere disponibile in una vastissima gamma di colorazioni e texture (circa 200 colori disponibili).

I tessuti di rivestimento sono di eccezionale robustezza e di facile manutenzione e sono certificati UNI EN ISO 105 B02 (Xenotest) ai fini del mantenimento nel tempo del colore e UNI EN ISO 12947:2000 (Martindale) ai fini della usura meccanica per abrasione.



I pannelli Aural sono integralmente realizzati con materiali in Euroclasse B-s2,d0 di reazione al fuoco e utilizzano prodotti provenienti da riciclo e totalmente riciclabili e disponibili nei seguenti diametri standard: 600- 800 – 1000 -1200, altri diametri intermedi disponibili su richiesta.

Decho Style® è un pannello essenziale ed elegante dal sorprendente effetto decorativo, caratterizzato da estrema leggerezza e versatilità di utilizzo.

I pannelli sono realizzati con fibra di poliestere (PET) e rivestiti con un ricercato tessuto fonotrasparente ignifugo in misto lana di altissima qualità con effetto feltro, in sintonia con le tendenze dell'interior design “nordico” oggi predominante.

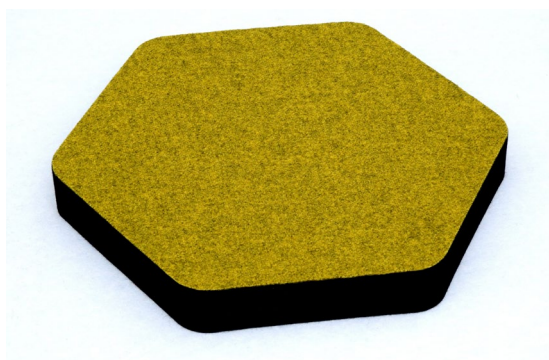
Il sistema costruttivo di Decho Style® è nella sua essenza estremamente semplice e al contempo alquanto innovativo rispetto alle consuete tecnologie del settore. Il processo produttivo prevede infatti la laminatura termica del poliestere, l'incollaggio a caldo del tessuto e la successiva fase di sagomatura per fustellatura nei formati richiesti.

Il rivestimento con tessuto viene realizzato su N.1 faccia nella versione monofacciale e N.2 facce nella versione bifacciale del pannello mantenendo a vista il bordo di 40 mm in poliestere bianco con effetto visivo di cornice perimetrale bianca mentre sulla seconda faccia del pannello viene applicata una piastra in pvc per il fissaggio dei sistemi di sospensione.

### **PANNELLI DECHO STYLE®**

Le operazioni di termolisciviazione e laminatura del coibente acustico interno, oltre a migliorare la resa acustica delle superfici, conferiscono ai moduli la necessaria rigidità strutturale, consentendo l'eliminazione di ogni elemento rigido di rinforzo interno e perimetrale. Questo aspetto costruttivo consente l'eliminazione di ogni peso aggiuntivo e di ogni superficie acusticamente riflettente.

Sono escluse dalla fornitura eventuali pratiche relative alla sicurezza, relazioni, certificazioni, omologazioni relative ai pannelli assemblati e montati in opera o a singole parti di essi ed ogni altra documentazione tecnica o contrattuale non citata espressamente nel presente documento e non richiesta prima della emissione del Vs. ordinativo di acquisto.



***Dettaglio pannello Decho® Style – Versione poliestere col. nero***





Il Cliente dovrà valutare preventivamente ed accuratamente, in condivisione con la Stazione Appaltante e/o Direzione Lavori e/o Cliente Finale, la piena conformità delle forniture secondo le modalità tecniche previste e descritte nel presente documento.

Eventuali variazioni tecniche, campionature per presa visione o documentazione tecnica integrativa, dovranno essere richieste senza alcuna eccezione, prima dell'ordinativo di acquisto.

I moduli Decho Style® sono disponibili in vari formati e nelle 2 varianti: monofacciale (con tessuto colorato su 1 lato) idoneo per la posa a parete e a soffitto, oppure in versione baffle bifacciale (con tessuto colorato su ambo i lati dei pannelli), per la posa a soffitto in sospensione verticale.

TESSUTI DISPONIBILI: tessuto serie Fedora Pura Lana Vergine 100%, tessuto serie Fedora Lana 75% e tessuto Converse.

### **PANNELLI ECOBAFFLE / ECOPLAN®**

I pannelli acustici fonoassorbenti della serie Ecobaffle/Ecoplan sono concepiti per la realizzazione di trattamenti acustici economici, funzionali e di facile posa in opera, senza però tralasciare la consueta attenzione verso gli aspetti estetici delle installazioni, tipica di tutte le produzioni Acustico®.

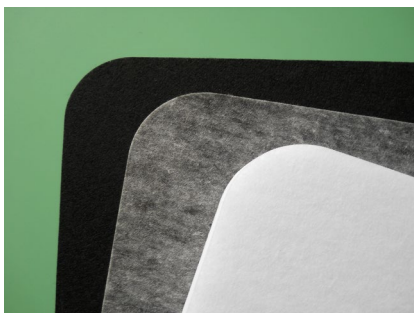
Per questi motivi la linea Ecobaffle/Ecoplan viene molto utilizzata per interventi in locali pubblici, sportivi, scolastici, commerciali, industriali, espositivi, produttivi, ricreativi, abitativi, uffici e ristoranti.

#### **Semplicità**

Il nuovo prodotto Ecobaffle/Ecoplan nasce da un concept semplice quanto vincente, che consiste nell'eliminare tutto ciò che non è indispensabile ai fini acustici e tutto ciò che può generare extracosti di produzione.

A tale scopo i pannelli Ecobaffle/Ecoplan sono realizzati in un unico blocco di fibra di poliestere di densità medio/alta, tramite un processo di termolisciatura delle superfici e sagomatura con taglio meccanico nei vari formati.

I materiali di base ed il processo produttivo consentono di ottenere un pannello di estrema leggerezza, con pesi prossimi ai 2 kg per metro quadro (*densità 45-50 Kg/mc*), risultando pertanto facilmente installabile sulle pareti e a soffitto con semplici operazioni di incollaggio o posa con velcro.



***Pannelli Ecoplan nelle tre colorazioni standard***



### ***Design***

In linea con tutte le altre produzioni Acustico®, Ecobaffle/Ecoplan non è solo un efficace strumento per la gestione dell'acustica architettonica, ma può diventare anche un interessante complemento di arredo, in grado di caratterizzare i progetti di allestimento di ogni locale, con pregevoli risultati estetici.

I pannelli Ecobaffle/Ecoplan sono disponibili nelle colorazioni bianco e nero ed in una vasta gamma di formati dimensionali che includono forme squadrate, sagome con spigoli arrotondati, oltre a vari altri formati rotondi, triangolari, esagonali, trapezoidali, etc. con un costante aggiornamento di nuove forme.

### ***Durevoli ed ecologici***

I pannelli Ecobaffle/Ecoplan sono integralmente realizzati in fibra di poliestere, ossia Pet proveniente da riciclo (e riciclabile) e non si tratta pertanto di materiali instabili a base poliuretanica o melamminica.

La fibra di Pet termoformata è un materiale plastico ignifugo (con certificazione Classe 1 italiana ed Euroclasse B-d2-d0), assolutamente stabile e sostanzialmente inalterabile nel tempo in ogni condizione di esposizione termica da -20 a + 60° C, adatto ad ambienti con umidità saturata al 100% anche di tipo salino, resistente agli agenti chimici (principali acidi, sali, idrocarburi), ai funghi, ai batteri ed ai microrganismi, idrofugo, immarcescibile e inodore.

In merito al corretto uso e manutenzione dei pannelli Ecobaffle/Ecoplan, si rimanda al "*Manuale d'uso e manutenzione*" fornito contestualmente alla fornitura.

### ***Prestazioni***

L'assenza di ogni rivestimento e di ogni componente acusticamente riflettente, permette al coibente acustico di essere esposto direttamente alle onde sonore, con un notevole incremento dei coefficienti di fonoassorbimento.

### ***Economicità***

Il sistema produttivo totalmente serializzato consente elevate economie di produzione, permettendo di presentare sul mercato un prodotto in fascia di prezzo contenuta, pur a fronte di un materiale base di elevata qualità. I pannelli Ecobaffle/Ecoplan diventano in tal modo la soluzione ideale per il trattamento acustico dei grandi ambienti, quali auditorium, centri polifunzionali, ambienti industriali, scuole, palestre e piscine, ed in tutti quei luoghi dove le analisi acustiche richiedano l'inserimento di grandi superfici fonoassorbenti, risultando altresì molto validi anche nel caso di ambienti più piccoli, per installazioni a budget contenuto.

### ***Modalità di posa***

I pannelli Ecobaffle/Ecoplan possono essere installati a parete, a soffitto in aderenza oppure sospensione su cavi, ottenendo delle gradevoli isole sospese (verticali o orizzontali), attraverso semplici kit di fissaggio.

Si consiglia, laddove possibile, di disporre i pannelli Ecobaffle/Ecoplan con distribuzione uniforme sulle superfici oggetto d'intervento ad interasse costante di almeno 2/3 cm tra un modulo ed il





successivo. Nel caso di posa in continuo, si precisa che i pannelli Ecobaffle/Ecoplan prevedono alcune fasi di produzione con lavorazioni manuali e presentano pertanto una tolleranza dimensionale del  $\pm 0,3\%$ : tale aspetto deve essere considerato nei casi di installazione che prevedono la posa dei pannelli in composizioni di pannelli affiancati, in quanto la somma degli scarti dimensionali (seppur minimi) potrebbe portare a lievi discontinuità delle fughe, rilevabili a livello visivo.

Una posa accurata dei pannelli può ridurre ampiamente questo aspetto fino a valori di non rilevabilità.

## Condizioni generali di fornitura

<b>RESO</b>	Franco Vs. sede di Centro Valle Intelvi (CO)
<b>TEMPISTICHE</b>	<i>Con scelta tessuti disponibili a ns. magazzino e da comunicarsi entro il 04/08: installazione entro settimana 37.</i> <i>Con scelta tessuti non disponibili a ns. magazzino e da comunicarsi entro il 04/08: installazione entro settimana 38.</i>
<b>ESCLUSIONI</b>	Quanto non esplicitamente descritto e citato in offerta. Eventuali pratiche relative alla sicurezza in cantiere, relazioni tecniche, certificazioni e/o specifiche omologazioni relative ai singoli prodotti, a parti di esso ed alla installazione nel suo complesso, non citate nel presente documento, che non vengano richieste prima della emissione dell'ordinativo di acquisto. Misure e collaudi acustici post-intervento.
<b>VALIDITA' OFFERTA</b>	60 gg.



## Condizioni economiche di fornitura

Le forniture descritte nella presente offerta, vengono proposte alle seguenti condizioni:

VOCE DI FORNITURA	IMPORTI (Esclusa IVA 22%)
N. 10 pannelli Aural® diam. 1000 mm, sp. 45 mm, telaio alluminio, bordo piatto, rivestiti in tessuto serie e colore a scelta del Cliente da ns. ampio campionario, e da collocarsi a soffitto tramite kit cavi acciaio	€ 126 / pannello
N. 30 pannelli Decho Style Hexagon, lato 350 mm, spigoli raggianti, base poliestere bianca e tessuto serie Converse colore a scelta del Cliente, da collocare a parete/soffitto mediante incollaggio	€ 29 / pannello
N. 58 pannelli Ecoplan Hexagon, lato nominale 300 mm, spigoli raggianti, in poliestere bianco, da collocare a parete/soffitto mediante incollaggio	€ 12 / pannello
N. 10 kit di appensione a soffitto su cavi regolabili in acciaio	€ 9 / pannello
Imballo e trasporto a ns. cura presso Vs. scuola di Centro Valle Intelvi (CO)	€ 250
Installazione a ns. cura	€ 1.290
<b>Totale</b>	<b>€ 4.456</b>

**FATTURAZIONE** Da definire

**PAGAMENTO** Da definire

Ringraziandovi per la Vostra richiesta, rimaniamo a disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Distinti saluti.

L'invio ad ACUSTICO® - SPANDRE S.r.l. da parte del Cliente, del presente foglio (pagina 10 di 10 dell'offerta tecnico-economica N. 03179/CV/A Rev.0 del 31/07/2023), datato e controfirmato per accettazione estesa a tutte le pagine costituenti il documento, costituisce formale ordinativo di acquisto per le forniture in oggetto, secondo le modalità tecniche ed economiche in esso definite.

Luogo:

Data:

Timbro (eventuale):

Firma:

.....