

PROGETTO DEFINITIVO

committente:



Comune di Voltaggio

Piazza Giuseppe Garibaldi 2, 15060 Voltaggio (AL)

progettazione urbanistica e architettonica integrata



A2punto0

Studio di architettura A2.0

arch. Daniele Marchetti

arch. Luca Pozzi

vico alla Chiesa delle Vigne 3r 16123 GENOVA

via Lepetit 18 20142 MILANO

email: info@a2punto0.it

PEC: pec@pec.a2punto0.it

sito web: www.a2punto0.it

Consulente progettazione impiantistica

AD5 MEP ENGINEERING

Michele Rinaldin

Via Vittorio Veneto 13/B, 21018 Sesto Calende (VA)

PROGETTO DEFINITIVO



n.tavola

REL03.1

cod. tavola

AdTrel001a

scala

oggetto

Relazione Generale

tipo

elaborato

Stado di progetto

data di

consegna

Aprile 2023

commessa

LCV

rev.

data

oggetto revisione

a

14.04.2023

prima emissione

01. PREMESSA

La presente Relazione, redatta sulla base delle indicazioni del D.Lgs. 50/2016 ed al D.P.R. 207/10 per le parti tuttora vigenti, si riferisce all'incarico di progettazione di fattibilità tecnico-economica, definitiva ed esecutiva, direzione lavori e coordinamento della sicurezza per gli interventi di “manutenzione straordinaria e conservazione di alcuni edifici comunali nel contesto della seconda fase del progetto condiviso di sviluppo del territorio piemontese per valorizzare le opportunità legate alla realizzazione della linea av/ac terzo valico dei giovì” (cup d12f21000190007 cig 9166007c40).

In data 7 dicembre 2022 viene protocollata la fattibilità tecnica economica, che ha come oggetto:

- 1_ Il Restauro e la riqualificazione di Casa Grimaldi (Casa gotica)
- 3_ Il progetto della nuova La Sala Consiliare/ Spazio Polivalente all'interno del Palazzo Comunale
- 4_ la manutenzione straordinaria dell'edificio di civile abitazione (Casa Anfosso)

In data 25 gennaio 2023 la Giunta Comunale, con delibera n.1 ha approvato il progetto preliminare.

In continuità con il Progetto Preliminare, il presente Progetto Definitivo sviluppa i temi progettuali già posti nella fase precedente apportando delle migliorie e completando la progettazione degli elementi tecnici con la ricerca delle migliori soluzioni architettoniche e della massima qualità tecnica degli elementi architettonici.



2 _ INQUADRAMENTO GENERALE

L'immobile oggetto della presente relazione, si trova nel Comune di Voltaggio ubicato nell'alta valle del Lemme, che si trova in Piemonte, in provincia di Alessandria.

Il comune è situato sull'Appennino Ligure attraversato dal torrente Lemme e da altri tre corsi d'acqua immissari dello stesso quale il rio Morsone, il rio della Barca (che nasce in provincia di Genova) e il rio Carbonasca che delimitano altre valli subalterne del paese.

Il comune ha un'estensione di circa 51,5 kmq e una densità di 770 abitanti.

Situato a poco più di 350 m.s.l.m. dista da Genova ca. 40 km, da Alessandria 50 km. ca.; da Milano 120 km. ca.; da Torino 150 km. ca.

Casello autostradale e stazione ferroviaria più vicini: Busalla.

Voltaggio, anticamente *Vultabium*, è appartenuto in epoca medioevale al comitato di Tortona, poi ai Marchesi di Gavi che lo cedettero a Genova nel 1127, Voltaggio ha una lunga storia alle spalle: nel 1310 fu occupato dagli Spinola, nel 1348 dai Visconti, nel 1355 pervenne ai Marchesi del Monferrato, poi ai Guasco nel 1468. Nel 1625 fu conquistato dai Savoia e in seguito tornò alla repubblica di Genova. Appartenente alla Provincia di Alessandria dal 1859, Voltaggio è fortemente caratterizzato da un legame con Genova, tanto che è stato ufficialmente riconosciuto nel 2005 come Comune Onorario della Provincia di Genova in virtù dei legami storici, economici e culturali con il capoluogo ligure.



3 _ LOCALIZZAZIONE INTERVENTO

LOCALIZZAZIONE DEL BENE

Via/Piazza	Piazza Giuseppe Garibaldi, 2
Comune, Cap	Voltaggio, 15060
Provincia	Alessandria
Regione	Piemonte

PROPRIETA' DEL BENE

Denominazione	Comune di Voltaggio
---------------	---------------------

4_DESCRIZIONE DI CARATTERE STORICO ARTISTICO

Il Palazzo, già sede del giudice “dell’ordine nobile” designato dalla repubblica di Genova a reggere la Podesteria di Voltaggio, sorge su Piazza Garibaldi, in origine Piazza di santa Maria, mutata successivamente in Piazza della Libertà durante la fase giacobina della repubblica ligure, alla fine del XVIII secolo.

La piazza costituiva il nucleo centrale dell’antica “Platealonga”, su cui si affacciata il borgo medievale.

Questa parte urbana ha subito radicali modifiche a seguito degli interventi edilizi di fine ottocento, quando nell’area venne innalzato l’edificio del Grand Hotel con annesso stabilimento termale, ampliandone una loggia edificata dagli Spinola nel XIV secolo, e la chiesa parrocchiale, dedicata a Santa Maria Assunta e ai Santi Nazario e Celso fu oggetto di un importante intervento di ripristino che le conferì l’attuale aspetto, una struttura a tre navate: quella centrale presenta la volta a botte, quelle laterali, invece, delle volte a vela. Una facciata tripartita caratterizzata da mattoni faccia a vista, da archetti pensili e dai tre portali strombati; con la parte centrale, leggermente in aggetto rispetto al resto della facciata. Sopra di essa si innesta un massiccia torre campanaria, ricordo di una torre di guardia, inclusa nell’avancorpo del castello.

Di fronte all’ex Grand Hotel sorge il Palazzo Comunale, già sede del giudicante “dell’ordine nobile” designato dalla repubblica di Genova a reggere la Podesteria di Voltaggio.

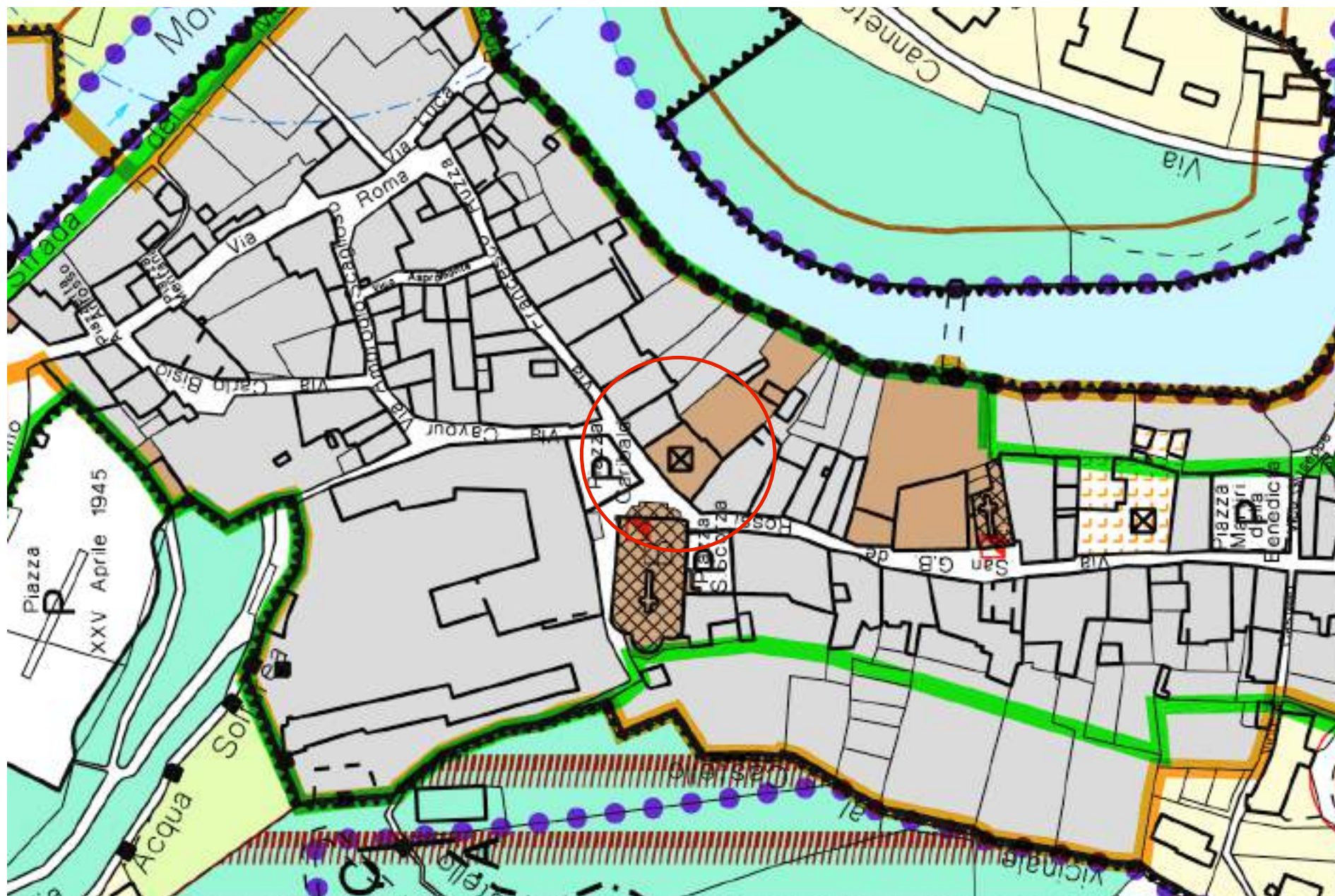
L’edificio presenta caratteristiche coerenti con l’organismo insediativo tardo secentesco, ma le strutture risultano variamente modificate nel corso del tempo.

Il forte legame di Voltaggio con Genova, è evidente anche negli elementi storico-architettonici; è infatti possibile notare questo legame, come nel caso del Palazzo comunale la cui la facciata dipinta è tipica della tradizione genovese.

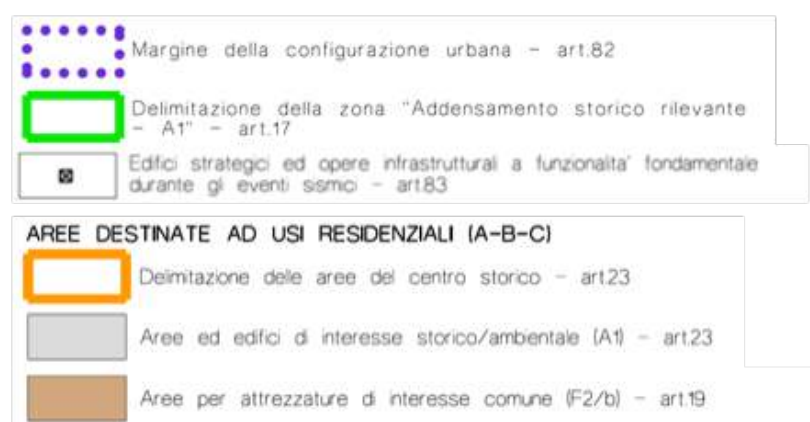
Una lapide sul frontale, datata 1911, ricorda la duchessa di Galliera “Fondatrice dell’ospedale e dell’asilo infantile”.

All’interno della sede comunale, nel salone consigliare, sono conservati alcuni dipinti di scuola genovese del XVII - XVIII secolo, fra i quali un ritratto del notaio Carlo Bisio e un “Paesaggio con rovine”.





Stralcio P.R.G.I. Variante parziale n.1- scala 1:2000



5_INQUADRAMENTO NORMATIVO URBANISTICO

L'area in oggetto ricade all'interno della zona di "Addensamento storico rilevante- A1" del Comune di Veggione ed è inserito tra gli edifici di interesse storico/ambientale (A1) art. 23 e tra le Aree per attrezzature di interesse comune F2/b, destinate alla realizzazione delle attrezzature religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative e ricreative.

Le tavole della variante strutturale del PRGI 2008 relativa al solo territorio del Comune di Veggione individuano con apposita simbologia sia la delimitazione delle aree del centro storico sia le aree ed edifici che ne fanno parte.

In tale aree sono obiettivi prioritari la conservazione, il risanamento, il recupero ed una migliore utilizzazione del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente.

Il PRGI classifica nella tavola di progetto 3.8.A1 gli edifici in base al tipo di intervento permesso nelle aree di interesse storico/ambientale.

Gli interventi ammessi sugli edifici individuati con tale tipo di vincolo sono la demolizione, la manutenzione ordinaria (art.49) e la manutenzione straordinaria (art 50) ed essi dovranno essere condotti in conformità all'art 47.

In ogni caso non è ammessa la demolizione e la ricostruzione.

Articolo 47 - Norme particolari per le aree e gli edifici di interesse storico/ambientale

Gli interventi permessi sugli edifici ricadenti nelle aree di interesse storico ambientale devono essere progettati tenendo conto dei caratteri tipologici dell'insieme edilizio in cui gli edifici sono inseriti, con particolare riguardo al dimensionamento delle aperture ed alle tipologie dei cornicioni.

In generale per la tutela dei prospetti degli edifici si fa riferimento alle norme del regolamento edilizio e, se approvato, del piano del colore. Il PRG in armonia con le vigenti norme di legge, favorisce l'utilizzo dei piani interrati piani terra degli edifici con autorimesse raccomandando di salvaguardare l'immagine del centro storico inserendo le aperture di nuova formazione nelle parti non affacciate sulla via pubblica nel rispetto degli elementi tipologici dell'edificio; la realizzazione dell'autorimessa è vietata qualora comprometta elementi decorativi. Si specifica che i portoni di accesso alle autorimesse dovranno essere realizzati in legno verniciato ad apertura tradizionale a battente; offset oggettivamente non realizzabile, sarà concessa l'istallazione di portoni basculanti che dovranno garantire la stessa immagine le stesse finiture. Nell'interventi di manutenzione, come quelli di restauro e risanamento, è fatto obbligo nelle parti dell'edificio in contatti con l'atmosfera esterna ed in quelli interni che presentano caratteristiche tipologiche di valore architettonico o filologico, di utilizzare materiali tradizionali per le murature, le tinteggiature, le coperture, gli infissi e le finiture in genere, da indicare esplicitamente nell'elaborati di progetto nel rispetto delle norme del regolamento edilizio dell'eventuale piano del colore. Nell'interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia in genere, la sostituzione di eventuali elementi architettonici irrecuperabili, quali lesene, pilastri,

colonne, capitelli, mensole, balconi, cornicioni, decorazioni a stucco lo stucco, eccetera, avverrà con elementi eseguiti nella medesima forma e materiale.

È fatto comunque spesso divieto di:

- impoverire l'apparato decorativo degli edifici dei manufatti in genere
- Sostituire elementi in This strutturali o sovrastrutturali, in legno o in pietra, con elementi di altro materiale;
- Sostituire le coperture in cotto con materiali di diverse caratteristiche; le coperture in cotto, ove parzialmente compromesse da incauti interventi di manutenzione, andranno nel tempo ripristinate;
- Demolire elementi architettonici isolati, quali fontane, edicole votive anche se non espressamente individuati nelle tavole di piano.

Sono vietati i rivestimenti di qualsiasi tipo, con esclusione delle zoccolature del piano tradizionalmente usato (ad esempio pietra di Luserna bocciardata disposte in lastre uniche verticali), marmi lucidi, l'uso di grondaie e tubi pluviali in acciaio inossidabile e PVC.

I tetti dovranno avere:

Struttura in legno competenza tradizionale;

manto di copertura: in coppi, tegole marsigliesi o tegole curve in cemento del tipo antichizzato;

Cornicioni: mantenimento degli esistenti rifacimento degli stessi o realizzazioni ex novo in intonaco tirato a sagoma;

Gronde: rifacimento delle gronde in legno tinto non naturale; è vietato l'impiego di perlina e di legno verniciato lucido;

Comignoli: saranno di tipo tradizionale in muratura intonacata frattazzo o mattoni a vista, a ventaglio o a torretta;

Lucernai: a filo della falda se è di ridotte dimensioni tra parentesi mq uno) oppure, preferibilmente, abbaini di tipo, Foggia,

dimensioni, numero e proporzioni tradizionali, in muratura con tettuccio a due falde e copertura uguale a quella del tetto principale.

Le bucatra dei prospetti, fatta eccezione per quelle del piano terra da riquadrarsi in pietra nel rispetto delle norme del regolamento edilizio, vanno rifinite con spalline ed architravi intonacati a frattazzo fine.

A permesso il mantenimento ed il restauro dei balconi esistenti; l'inserimento di nuovi balconi con tecniche, materiali, dimensioni e proporzioni tradizionali, è permesso in coerenza con la situazione esistente soltanto su facciate che non prospettano sulla via pubblica. I davanzali dovranno essere in pietra grigia tra parentesi tipo serena, Luserna o arenaria locale con spessore minimo 5 cm quattro) taglio retto con spigoli arrotondati o sagomati a cordoni o a sagoma rifinita sui tre lati a vista.

Gli intonaci saranno del tipo in arenino fine alla genovese.

I serramenti saranno in legno con sistema di oscuramento a persiane del tipo genovese o ad anta piena con verniciatura a smalto non lucido e/o mordenzati, protetti con vernici trasparenti non lucid

E tinteggiatura dovranno essere, preferibilmente a calce; i colori delle tinte in grigio perla, terra di Siena spento, giallo rosa spento, rosso genovese e nel rispetto di quanto previsto dal regolamento edilizio e dall'eventuale piano del colore; comunque, prima di procedere alla tinteggiatura, dovranno essere sottoposte all'amministrazione comunale le campionature delle tinte da usarsi.

In nessun caso potranno essere realizzati i corpi a sbalzo verso spazi pubblici.

Sono fatte salve le disposizioni del regolamento edilizio anche ove in contrasto con i disposti del presente articolo.

Articolo 50 manutenzione straordinaria.

Gli interventi di manutenzione straordinaria riguardano: le opere le modifiche necessarie per innovare sostituire parti anche strutturale degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliare non comportino modifiche delle destinazioni d'uso.

Questi interventi sono a carattere conservativo volti a mantenere in efficienza di edifici sono realizzati senza comportare mutamento della destinazione d'uso, modificazioni della tipologia, dell'assetto distributivo e dei caratteri costruttivi originali del fabbricato dell'unità immobiliari.

Sono messe le seguenti opere:

A) rifacimento e nuova formazione di intonaci rivestimenti; tinteggiatura; sostituzione di infissi ringhiere; coibentazione rifacimento totale del manto di copertura.

B) consolidamento, rinnovamento e sostituzione di parti limitati di elementi strutturali degradati e a messo il rifacimento di parti limitate di muri perimetrali portanti, qualora siano degradate, purché ne siano mantenuti posizionamento di caratteri originari.

C) rifacimento di parti limitate di tamponamenti esistenti, qualora siano degradate, purché ne siano mantenuti il posizionamento ed i caratteri originali non è ammessa l'alterazione dei prospetti l'eliminazione o la realizzazione di aperture ore.

D) realizzazione o eliminazione di aperture interne e di parti limitati della tramezzatura, purché non venga modificato l'assetto distributivo dell'unità immobiliare, ne venga frazionata o

aggregata ad altre unità immobiliari; sono ammesse modificazioni distributive strettamente connesse alla realizzazione dei servizi igienico-sanitari, qualora mancanti o insufficienti, nonché dei relativi disimpegni.

E) per quanto concerne gli edifici a destinazione produttiva industriale artigianale di agricola e commerciale sono messe le demolizioni distributive conseguenti all'istallazione dell'impianti tecnologici ed alla realizzazione degli impianti e delle opere necessarie rispetto della normativa sulla tutela degli inquinamenti, nonché sulla igienicità e la sicurezza degli edifici delle lavorazioni.

F) riparazione sostituzione delle finiture interne delle parti comuni

G) installazione ed integrazione dell'impianti deiservizi igienici sanitari.

H) installazione dell'impianti tecnologici e delle relative reti. I volumi tecnici devono essere realizzati all'interno degli edifici non devono comportare alterazioni dell'impianto strutturale distributivo dello stesso.

6_DESCRIZIONE STATO DI FATTO E CONSERVAZIONE

Attualmente il bene è sede degli uffici del Comune di Voltaggio ed è stato recentemente parzialmente restaurato grazie all'impegno dell'Amministrazione.

Il restauro ha interessato lo stato conservativo della facciata affrescata del Palazzo, intervenendo sia sulle decorazioni pittoriche che si presentavano consumate e accompagnate da un leggero sfarinamento sia sul consolidamento di stuccature e intonaco originale.



Pianta piano terra _ Stato di fatto



OGGETTO DI INTERVENTO

7_DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Nuove esigenze degli uffici del Comune richiedono la sistemazione e l'adeguamento di alcuni locali dell'attuale Palazzo del Comune. La richiesta del Comune è stata quella di riqualificare tali spazi, creare uno spazio polifunzionale e una nuova sede per la sala consiliare del comune.

I locali in oggetto si trovano al piano terra del Palazzo comunale, e sono attualmente occupati da un archivio e da un locale in locazione alla pro-loco del paese.

Linea guida del progetto è stata la **polifunzionalità degli spazi**, oltre ad accogliere le sedute del consiglio comunale, sono state previste altre funzioni con lo scopo di permetterne una maggiore fruizione da parte dei cittadini: sarà possibile utilizzarla per riunioni, manifestazioni, incontri, cerimonie pubbliche e mostre.

A sottolineare l'aspetto della polifunzionalità dello spazio, si è pensato di accedere alla sala tramite due ingressi: un ingresso diretto dalla casa Comunale per un utilizzo più istituzionale; ed un secondo ingresso aperto alla cittadinanza svincolato dal Palazzo del Comune.

A tale scopo saranno destinati due locali che si trovano al piano terra della Casa Comunale, demolendo una tramezza che divide attualmente in due uno spazio già originariamente unitario.

La sala consiliare si articola con due file di tavoli che si fronteggiano, destinati ad accogliere i membri del consiglio. La loro disposizione accompagna la geometria dello spazio.

I tavoli dei consiglieri sono quattro tavoli bi-posti, mentre il sindaco siede al centro di un tavolo per tre persone. Tutti i tavoli sono stati pensati come tavoli pieghevoli, in modo tale da facilitare un veloce smontaggio per un facile accatastamento in locali attigui.

Sui tavoli saranno previsti moduli passacavo e cavi elettrici.

La particolare morfologia della sala, a pianta rettangolare di dimensioni 11.80 mt per 4.50 mt, con soffitto a volta, necessita per un utilizzo confortevole di correzioni acustiche in modo tale da ridurre le riflessioni sonore e il tempo di riverberazione del suono. A tal proposito il progetto ha individuato lungo le pareti perimetrali longitudinali le superfici più favorevoli su cui intervenire per migliorare le prestazioni acustiche e massimizzare il comfort, e come azione correttiva il rivestimento con pannelli in fibra di poliestere tipo Slalom Millerighe con back di 20 mm di isolante integrato.

Lo scopo dell'installazione è quello di raggiungere il comfort acustico e quindi una maggiore qualità dell'ambiente, che significa:

- Migliore comunicazione e quindi migliore collaborazione,
 - Migliore concentrazione e quindi aumento della produttività,
 - Diminuzione del fastidio, miglioramento del grado di soddisfazione;
- Aumento del comfort, migliore prestazione.

L'applicazione dei pannelli migliorerà non solo le prestazioni acustiche ma caratterizzerà l'immagine architettonica dello spazio.

Il pavimento esistente, in mattonelle di graniglia, saranno rimosse per permettere la distribuzione a terra del nuovo impianto elettrico e la collocazione del nuovo elemento radiante posizionato a sinistra della porta finestra che ci affaccia verso il cortile privato del Comune. Le mattonelle in graniglia saranno sostituite da un

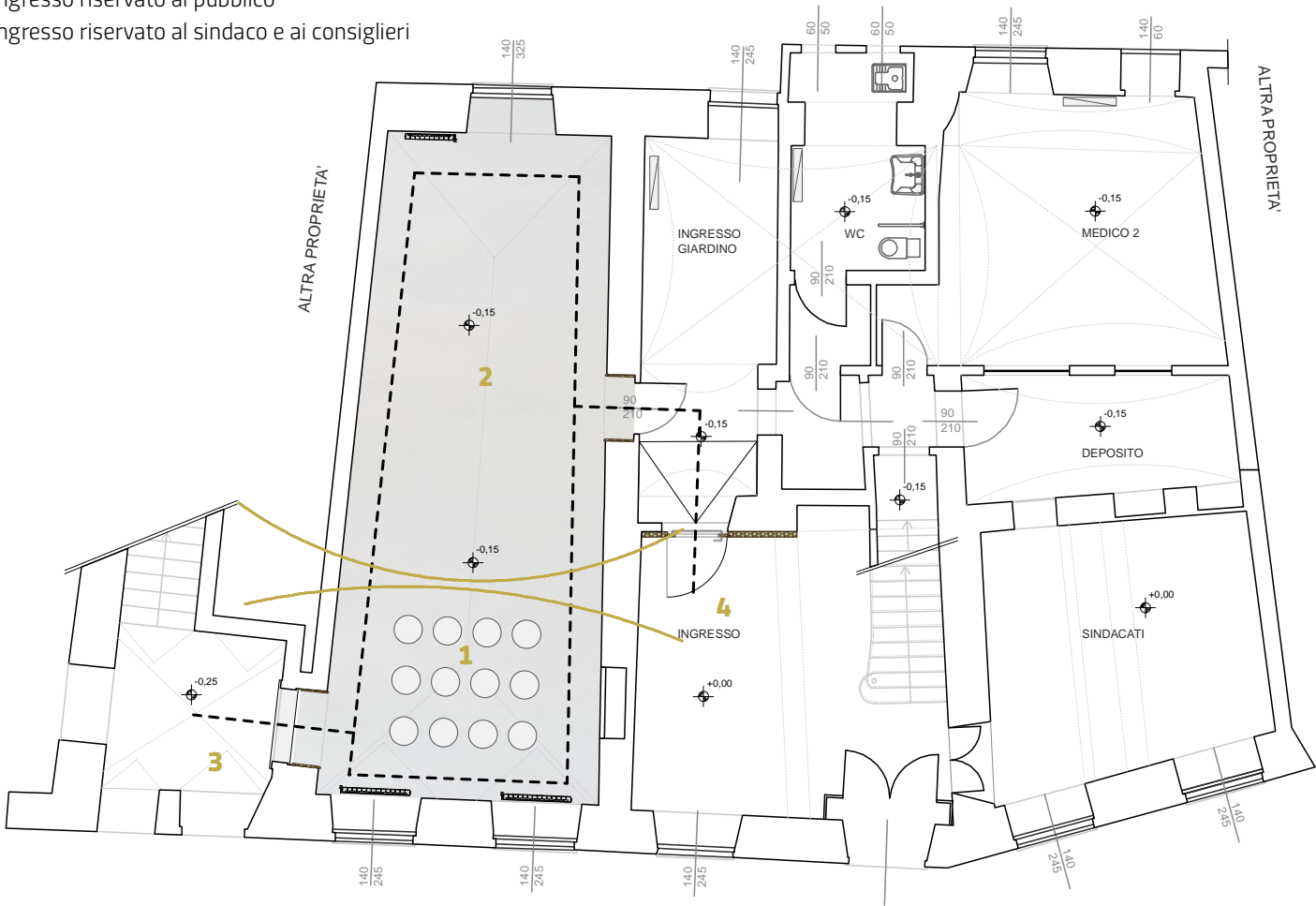
nuovo pavimento decorativo autolivellante colorato nella massa ad elevata resistenza meccanica, tipo Weber Floor.

Infine a integrazione dell'architettura un sistema illuminotecnico di luce diretta e indiretta lineare a Led, installato alla base della volta, posato con direzione trasversale rispetto all'andamento della sala, e un impianto audio e video con telo di proiezione installato dietro il tavolo della giunta.

Inoltre, su richiesta della P.A., sono stati integrati interventi di manutenzione ordinaria al piano di copertura, prevedendo la sostituzione dei serramenti ammalorati degli abbaini.

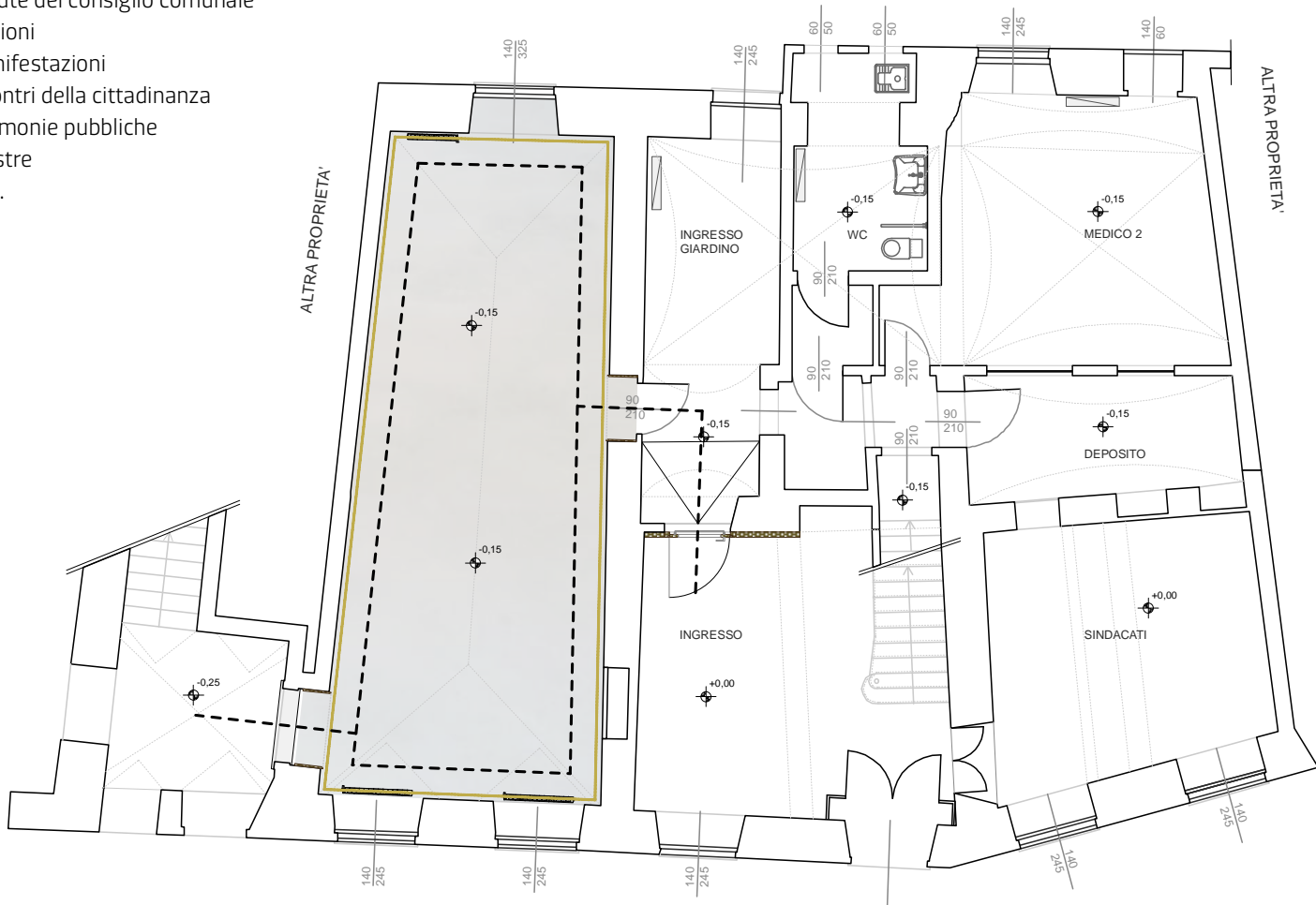
PERCORSI E FUNZIONI

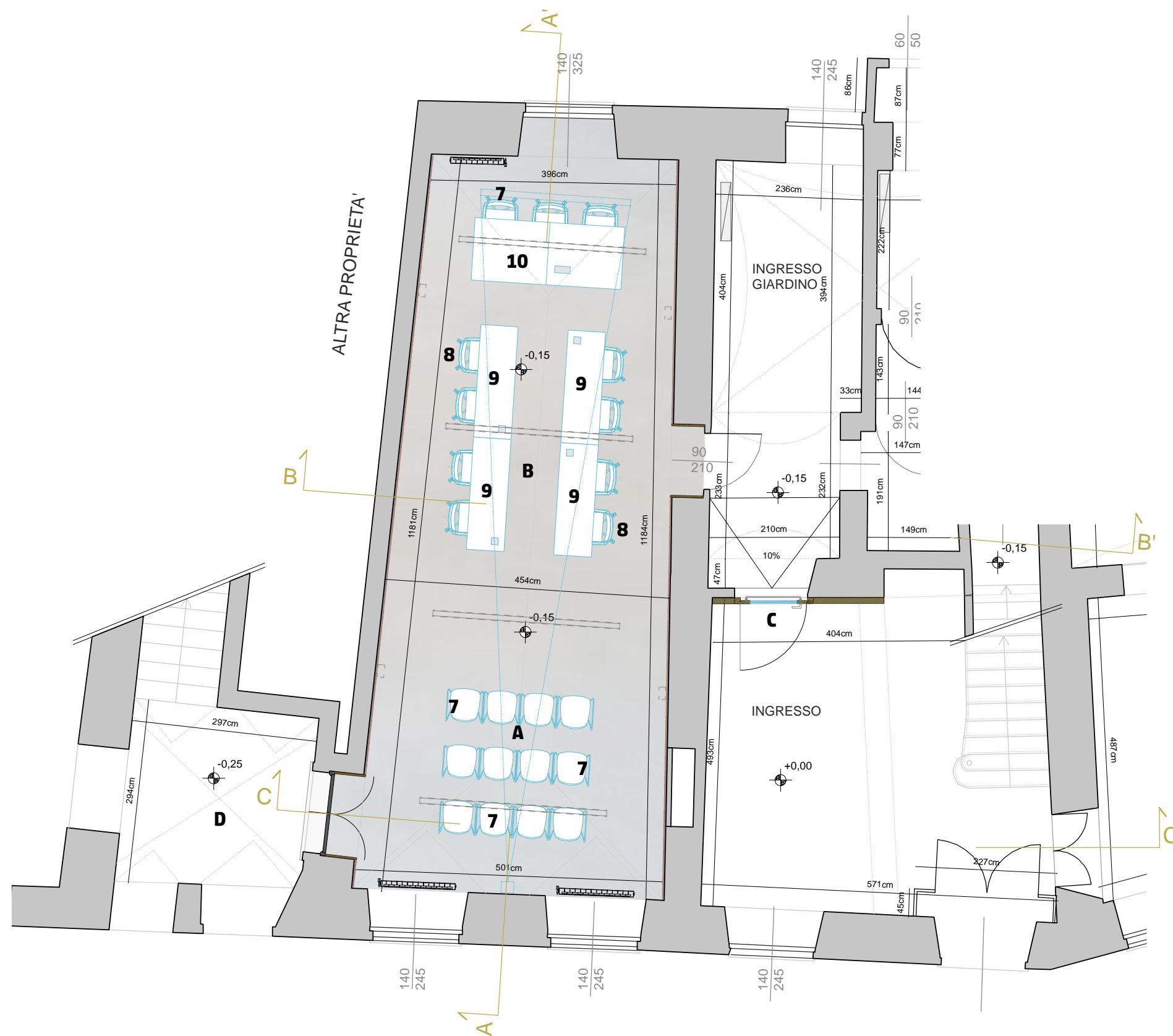
- 1_ Zona riservata al pubblico
- 2_ Zona riservata al sindaco e ai consiglieri
- 3_ Ingresso riservato al pubblico
- 4_ Ingresso riservato al sindaco e ai consiglieri



SPAZIO POLIVALENTE

La zona 1 e la zona 2 all'occorrenza possono trasformarsi in un'unico ambiente per accogliere varie manifestazioni:
sedute del consiglio comunale
riunioni
manifestazioni
incontri della cittadinanza
cerimonie pubbliche
mostre
ecc..

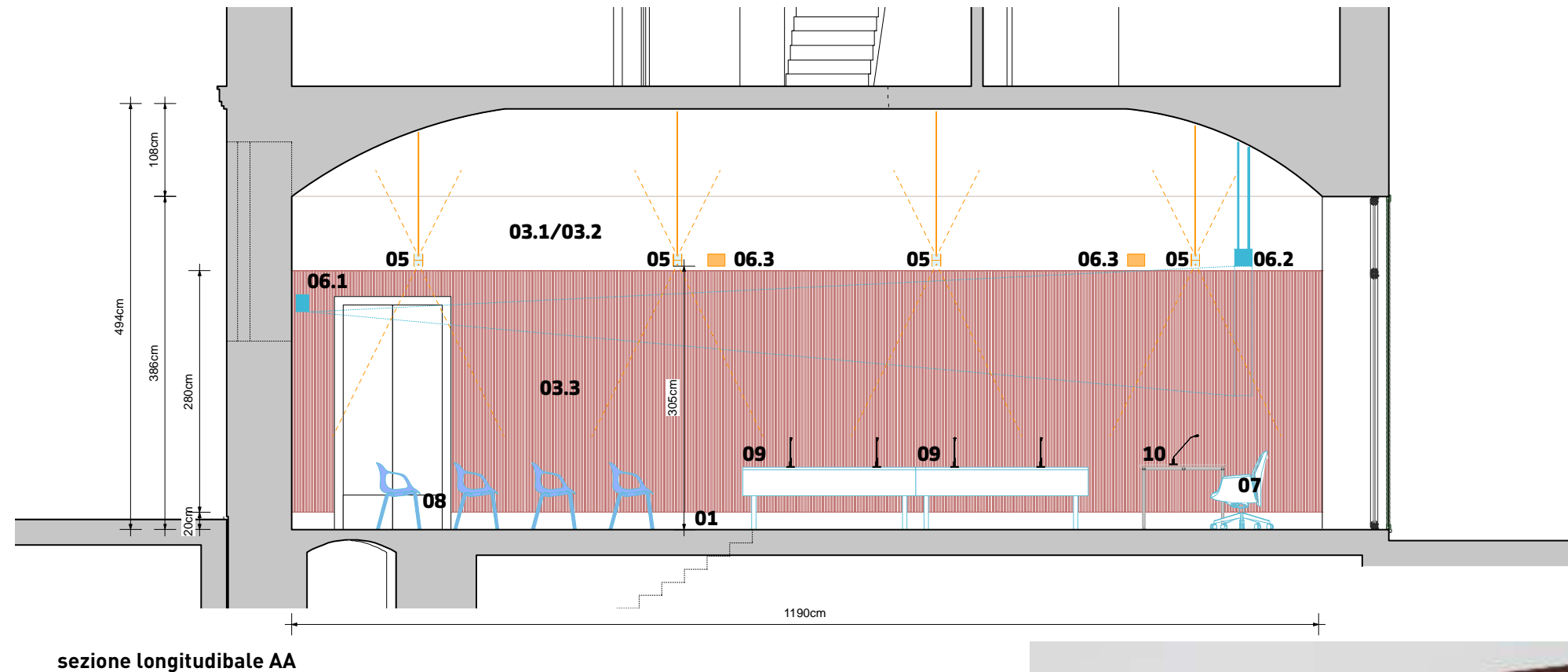




LAYOUT ARREDI

- 07_** Sedute per Giunta e Consiglieri _ sedie tipo Infiniti Design, Pure Loop Mono 4 Star Aluminium
08_ Sedute per pubblico _ sedie tipo Infiniti Design, Pure Loop Binuance Sled
09_ Tavolo pieghevole su ruote. Tipo Ibebi, mod. Archimede dim. 200x80 cm con piano (FSC/CAM), completo di moduli passacavi, cavo elettrico, kit passacavi verticale e ganci in nylon per unione tavoli.x
10_ Tavolo pieghevole su ruote. Tipo Ibebi, mod. Tam Tam dim. 240x100 cm con piano (FSC/CAM), completo di moduli passacavi, cavo elettrico.





LEGENDA

01_Pavimento Sala

- Demolizione di pavimento esistente e del sottofondo (voce cme _ 02.P02.A48.010)
- Nuovo massetto in battuto in cemento, liscio e bocciardato, spessore 10 cm, previa impermeabilizzazione con barriera al vapore. (voce cme _ 02.P65.P05 / 03.A08.A01)
- Finitura pavimento decorativo autolivellante colorato nella massa ad elevata resistenza meccanica, tipo Weber Floor. (voce cme _ NP 001)
- Zoccolino battiscopa in legno verniciato lucido, dello spessore di mm 8 con bordo raccordato. (voce cme _ 01.P16.B50)

02_Nuova rampa

Superamento dislivello (15 cm) tra ingresso e Sala Consiliare. (voce cme _ 30.P35.G00)

03_Sala Consiliare

- 03.1_ Stuccatura e rasatura di intonaci e fondi. (voce cme _ 03.A10.B01)
- 03.2_ Applicazione di fissativo e due riprese di pittura colorata per interni. (voce cme _ 01.A20.E60 / 01.A20.E47.040)
- 03.3_ Rivestimento parete con pannello acustico tipo Slalom Millerighe. (voce cme _ NP 002)

04_Ingresso

- Porta in legno tamburato dim. 100x210 cm su parete in legno, finitura impiallacciato in essenza rovere, con anta vetrata. (voce cme _ 01.A17.B70 / 03.A02.B05.010)

05. Corpi illuminanti TIPO 3F FILIPPI _3F HD100DI AL 52+52/830 DA FDP L2975 .

Installazione a sospensione con illuminazione diretta e indiretta, sorgente luminosa 2 moduli LED lineari da 52+52W/830. (voce cme _ NP **002**)

06.1 Video proiettore

06.2 Telo proiettore

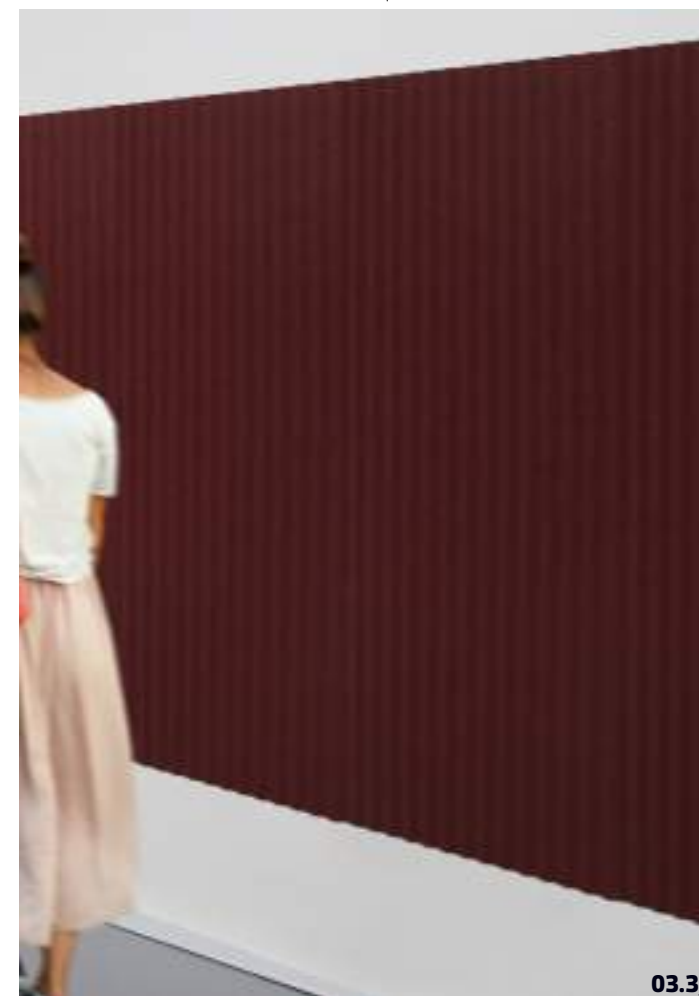
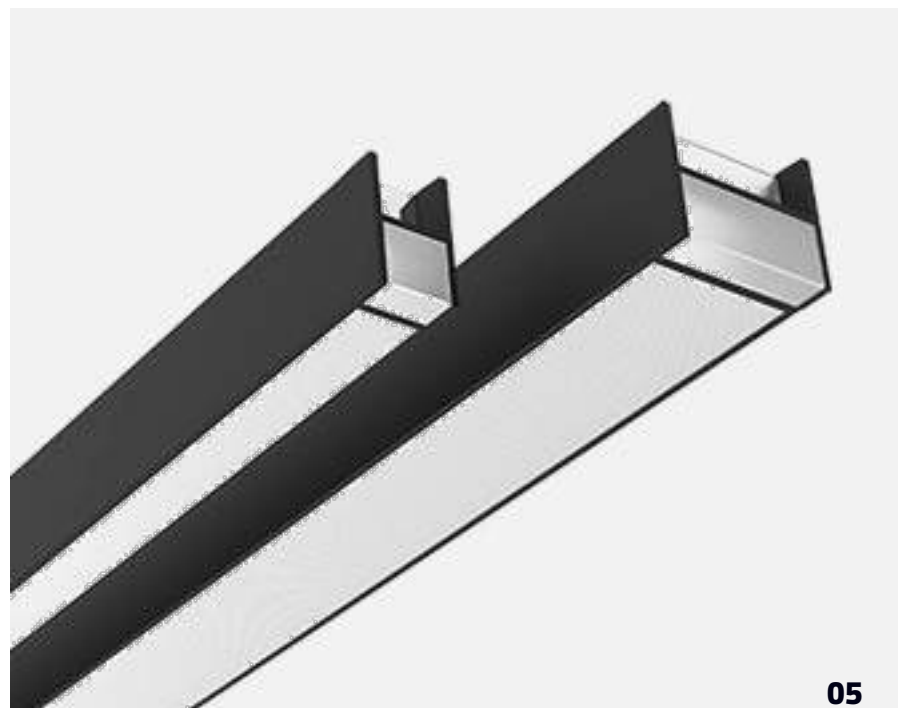
06.3 Diffusore acustico

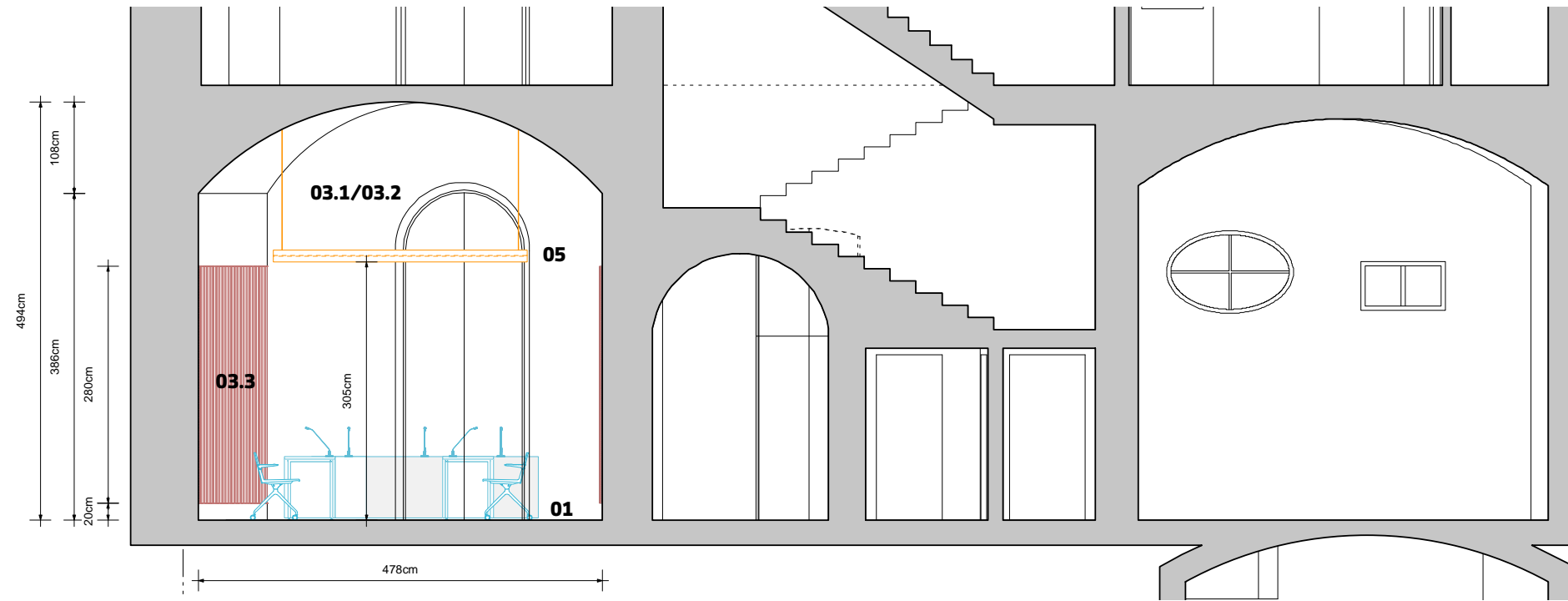
07_ Sedute per Giunta e Consiglieri _ sedie tipo Infiniti Design, Pure Loop Mono 4 Star Aluminium

08_ Sedute per pubblico _ sedie tipo Infiniti Design, Pure Loop Binuance Sled

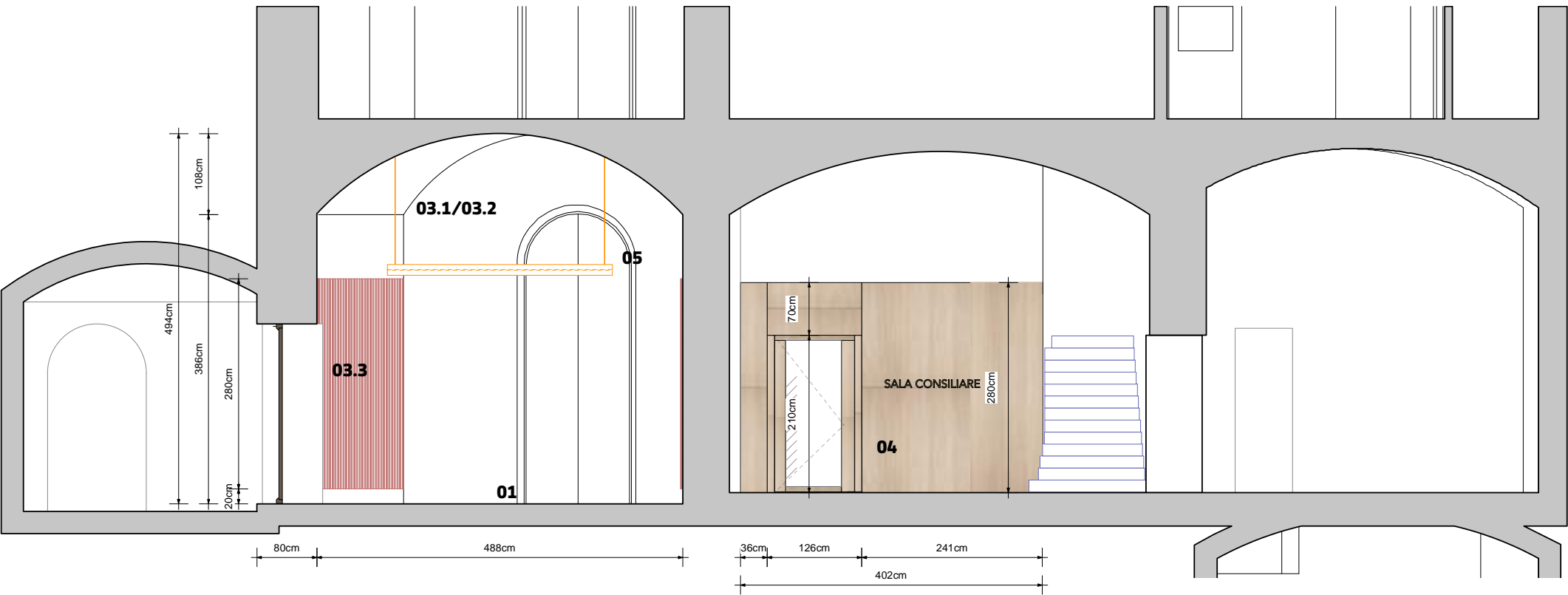
09_ Tavolo pieghevole su ruote. Tipo Ibebi, mod. Archimede dim. 200x80 cm con piano (FSC/CAM), completo di moduli passacavi, cavo elettrico, kit passacavi verticale e ganci in nylon per unione tavoli.

10_ Tavolo pieghevole su ruote. Tipo Ibebi, mod. Tam Tam dim. 240x100 cm con piano (FSC/CAM), completo di moduli passacavi, cavo elettrico.





sezione trasversale BB



sezione trasversale CC

8_ANALISI ACUSTICA: CORREZIONE PERIMETRALE CON INSERIMENTO PANNELLI MILLERIGHE E BACK 20mm

Lo scopo dell'intervento è quello di raggiungere o comunque migliorare il comfort acustico dell'ambiente e quindi una maggiore qualità dell'ambiente, che significa:

- Migliore comunicazione e quindi migliore collaborazione,
- Migliore concentrazione e quindi aumento della produttività,
- Diminuzione del fastidio, miglioramento del grado di soddisfazione,
- Aumento del comfort, migliore prestazione

I pannelli Millerighe sono pannelli termoformati con H massima 280cm, ispirati ai sofisticati rivestimenti tessili milanesi negli anni Cinquanta. La densità e la vibrazione delle linee verticali creano non solo comfort acustico, ma soprattutto uno sfondo per ogni interno caratterizzando lo spazio in cui si trovano.

Per aumentare il loro potere fonoassorbente, ai pannelli Millerighe verrà addizionato un materassino di spessore 20mm, da posizionare sul retro. Il pacchetto Millerighe + Back, dove visibile in sezione, verrà nascosto da profili metallici.

Con questo intervento non si raggiunge un tempo di riverbero ideale del parlato, ma come si può evincere dalla comparazione acustica di seguito riportata, le condizioni di partenza vengono corrette soprattutto sulle frequenze del parlato.



Prodotto: [Dimensioni, Applicazioni, Codici](#)

Tecnico: [Scheda Completa](#)

Finiture: [Tessuti e Colori](#)

Assorbimento Acustico: [Alpha w 0,25 | NRC 0,40](#) [Uni En Iso 11654]

Assorbimento Acustico + 20 mm: [Alpha w 0,7 | NRC 0,8](#) [Uni En Iso 11654]

Assorbimento Acustico + 40 mm: [Alpha w 1 | NRC 1](#) [Uni En Iso 11654]

Reazione al Fuoco: [B-s2, d0](#)



A2punto0 studio di architettura
Daniele Marchetti Luca Pozzi

Arch. Raffaella Francesca Pirrello

committente:
Comune di Valtaggio

Aprile 2023

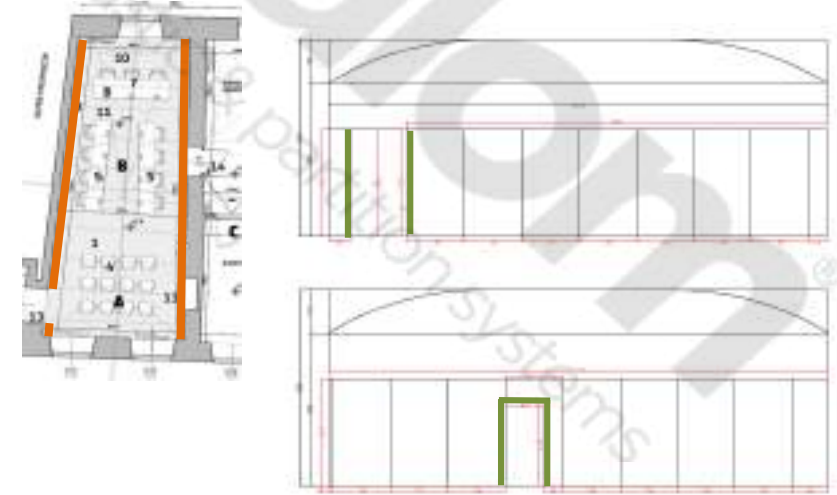
Progetto Definitivo **LCV**

SALA CONSILIARE - LAYOUT 01: MILLERIGHE + Back 20mm - (A_230252)

LAYOUT 01:

Nr.		ART.	PANNELLO	DIM (cm)
17	pannelli	MR/V-CUSTOM CUT	MILLERIGHE CUSTOM CUT Come da disegno	
Velcro adesivo incluso				
+				
31	back	BACKING-200.100-2	Back 20mm	200cm x 100cm
+				
6	profili	PROFILO A L 30mmx 30mm	PROFILO	249cm

Le dimensioni sono da verificare.

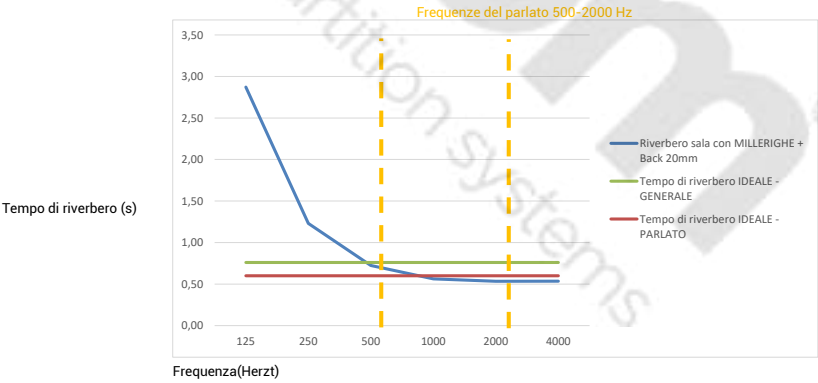


Layout indicativo

SALA CONSILIARE					
Volume m3:	257,60	Superficie mq:	56	Altezza media m:	4,6

SALA CONSILIARE CON MILLERIGHE + Back 20mm							
Materiali	Superficie mq	α per Frequenza (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
Parete	70,00	0,04	0,05	0,06	0,07	0,10	0,10
Pavimento	55,00	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,07
Arredi	18,00	0,07	0,09	0,12	0,11	0,13	0,13
Vetro	12,00	0,15	0,08	0,06	0,04	0,03	0,02
Soffitto	56,00	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,11
MILLERIGHE + back 20mm	58,00	0,10	0,40	0,75	1,00	1,00	1,00

Riverbero sala con MILLERIGHE + Back 20mm	2,87	1,23	0,72	0,56	0,53	0,53
Tempo di riverbero IDEALE - GENERALE	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
Tempo di riverbero IDEALE - PARLATO	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60

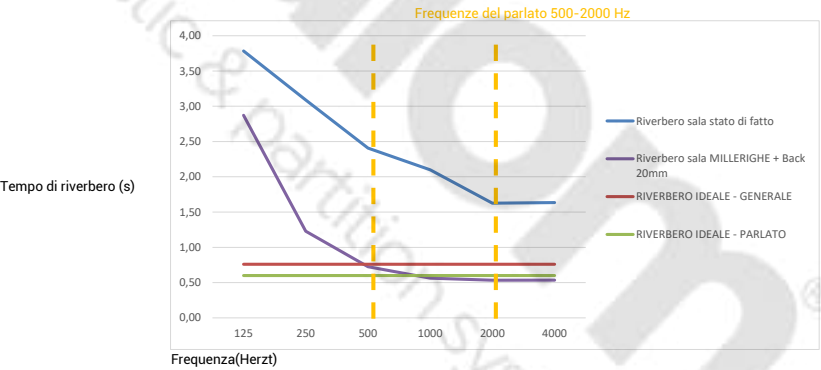


NOTE:
Elaborazione di calcolo del tempo di riverbero effettuate con formula di Sabine
Valori α "Material Manager - Ramsete"
I risultati sono da intendersi indicativi in quanto basati su semplificazioni di geometrie e materiali

Comparazione acustica

SALA CONSILIARE					
Volume m3:	257,60	Superficie mq:	56	Altezza media m:	4,6

	α per Frequenza (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Riverbero sala stato di fatto	3,78	3,09	2,41	2,10	1,63	1,63
Riverbero sala MILLERIGHE + Back 20mm	2,87	1,23	0,72	0,56	0,53	0,53
RIVERBERO IDEALE - GENERALE	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
RIVERBERO IDEALE - PARLATO	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60



NOTE:
Elaborazione di calcolo del tempo di riverbero effettuate con formula di Sabine
Valori α "Material Manager - Ramsete"
I risultati sono da intendersi indicativi in quanto basati su semplificazioni di geometrie e materiali