

PROGETTO DI VALORIZZAZIONE DELLA CHIESA DI  
**SAN SILVESTRO AL QUIRINALE**

A ROMA

***“... IN QUESTA CHIESA COSI' BEN CHIUSA E PIACEVOLE”***

MICHELANGELO, HIS LIFE CROSSES ITS HISTORY.

**GIUGNO 2018**

PROGETTO TECNICO E ARTISTICO PRELIMINARE

**ARCH. MICHELE DEVITO**

CON

**ARCH. SILVIA AUSTERI**

## NOTE

- LE IMMAGINI SONO OTTIMIZZATE PER LA VISIONE A SCHERMO;
- IL FORMATO DI STAMPA E' A3;

## IL CONTESTO

- DESCRIZIONE
- ORTOFOTO
- ORTOFOTO scala 1:1000
- FOTO ESISTENTE

## IL PROGETTO

- RELAZIONE
- PROGRAMMA DI VALORIZZAZIONE
- SPAZI DI RAPPRESENTAZIONE/SCHEMA DELLE PROIEZIONI -  
PIANTA scala 1:100
- SPAZI DI RAPPRESENTAZIONE
- COSTI DELL'INTERVENTO

## LE TECNOLOGIE

- RILIEVO LASER SCANNER
- PROIETTORI
- AUDIO
- GLI SCHERMI

## IL RACCONTO / SPETTACOLO

- INTRODUZIONE
- IL MARMO
- LA PIETA' VATICANA
- LA CAPPELLA SISTINA
- VITTORIA COLONNA
- LA PIETA' BANDINI

# **IL CONTESTO**

## PRESENTAZIONE SINTETICA DEL LUOGO/GHI O ISTITUTO/I DELLA CULTURA OGGETTO DELL'INTERVENTO

San Silvestro al Quirinale è “*un luogo della memoria pieno di echi del passato*”. La sua storia sembra aver inizio già nel IX secolo, anche se risulta menzionata per la prima volta solo nel 1030 con il nome di Santo Stefano in Caballo, poi in Arcioni, e dal XII secolo, con il nome di San Silvestro in Biberatica.

L'ingresso pieno nella storia avvenne nel 1507, quando la chiesa fu affidata da Giulio II ai domenicani fiorentini della congregazione di San Marco, nella figura controversa di fra Mariano Fetti che riuscì nel 1524, a restaurare San Silvestro che venne affidata con l'annesso convento ai frati domenicani. In questo periodo la chiesa era stata sede di un importantissimo cenacolo religioso e culturale, nell'ambito della cosiddetta “riforma cristiana”, a cui facevano capo, tra gli altri, Vittoria Colonna e Michelangelo Buonarroti. Nel 1566 San Silvestro passò ai padri teatini che ne fecero la loro casa di formazione per i novizi, finché nel 1798-1799 vennero cacciati dalla Repubblica Romana e la chiesa con il convento devastati. Seguirono poi i missionari vincenziani che riporteranno gli edifici in condizioni di poter esercitare i propri ministeri e poterono così vedere fiorire il loro noviziato. Dopo la presa di Roma il convento fu requisito e trasformato in caserma, mentre venne lasciata alla comunità la cura pastorale della chiesa e una parte del convento, come rettoria. Più grave fu la ferita che venne inferta alla chiesa che per allargare e abbassare la strada, che in seguito prenderà il nome di via XXIV Maggio, furono demolite due cappelle, e smantellato un terzo del soffitto a cassettoni. Venne così a crearsi un dislivello di circa nove metri, che comportò il «galleggiamento» della chiesa nel vuoto. La costruzione della nuova facciata, per mano dell'architetto Andrea Busiri Vici, mascherò il dislivello consentendo l'ingresso alla chiesa non più frontalmente, ma dal portale a sinistra per mezzo di una scalinata.

Oggi la chiesa si presenta con un impianto a navata unica con soffitto cassettonato, riccamente ornato e dorato; due cappelle per lato; un profondo presbiterio con volta affrescata e decorata; addossati alla controfacciata vi si trovano dei monumenti funebri; in fondo al transetto sinistro, si trova la cappella Bandini, aggiunta alla chiesa nel 1580, per volere dell'omonimo cardinale che ne fece il proprio monumento sepolcrale. La cappella è a pianta ottagonale con cupola e lanternino.

Passando per il vestibolo si esce nel chiostro di Michelangelo che deve il proprio nome al luogo nel quale lo scultore e la sua cerchia di amici, tra cui Vittoria Colonna, si incontravano per conversazioni su temi artistici e spirituali.

Negli ultimi anni, la chiesa ha accolto una serie di eventi artistici, come l'esposizione della copia della Pietà di Michelangelo, o mostre di arte contemporanea di street art.

## DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL LUOGO/GHI O ISTITUTO/I DELLA CULTURA OGGETTO DELL'INTERVENTO

San Silvestro al Quirinale è ubicata nel secondo rione di Roma, rione Trevi, nel cuore del centro storico della città. Si trova a metà di via XIV Maggio, collegamento principale tra il Palazzo del Quirinale e via Nazionale, in un contesto storico, artistico e architettonico intenso con grande attrattività turistica; è infatti possibile trovare numerosi palazzi, architetture religiose e siti archeologici di epoche e periodi differenti. Si pensi solo alla vicinanza con le Scuderie del Quirinale, lo stesso Palazzo del Quirinale, la chiesa di Santa' Andrea o San Carlino alle Quattro fontane, al complesso museale e archeologico dei mercati di Traiano e dei Fori Imperiali.

La chiesa si presenta in buono stato di conservazione, necessita solo di piccoli interventi di manutenzione per quanto riguarda gli esterni del vestibolo per delle infiltrazioni d'acqua; e piccoli interventi sugli intonaci nella navata centrale. A seguito di recenti lavori di manutenzione sono stati realizzati, a scopo di predisposizione impiantistica, una serie di cunicoli ispezionabili al di sotto della pavimentazione della navata centrale.

La chiesa di San Silvestro è affidata in custodia, dal 1814, dalla Congregazione delle Missioni di S. Vincenzo de' Paoli (padri vincenziani), che si riappropriarono degli spazi della chiesa e del convento, requisiti dalla Repubblica Romana, trovandosi in gravi difficoltà per le cattive condizioni degli edifici anche a seguito di un terremoto. Ottennero un aiuto dalla Camera Apostolica e dal papa Leone XII, così da riportare gli edifici in condizioni di poter esercitare i propri ministeri e poterono così veder fiorire il loro noviziato, che incrementò il numero dei propri aspiranti missionari negli anni successivi. Dopo la presa di Roma il convento fu requisito e trasformato in caserma, mentre venne lasciata alla comunità la cura pastorale della chiesa e una parte del convento. Gradualmente i missionari ripresero le attività utilizzando gli spazi della casa periodicamente, anche nei difficili anni delle due guerre.

Oggi la chiesa è ancora gestita dalla Congregazione della Missione di S. Vincenzo de' Paoli, e sede dell'Ordine di San Martino e del Monte delle Beatitudini, che oltre all'esercizio giornaliero di carità, si propone di riportare all'originario splendore le opere d'arte contenute nella chiesa, facendo raccolta di fondi, organizzando eventi, serate di beneficenza e quant'altro si renda necessario.

San Silvestro al Quirinale, generalmente è aperta al pubblico per le funzioni religiose, nelle sole giornate di domenica (messa delle ore 11) e festivi.





ORTOFOTO scala 1:1000



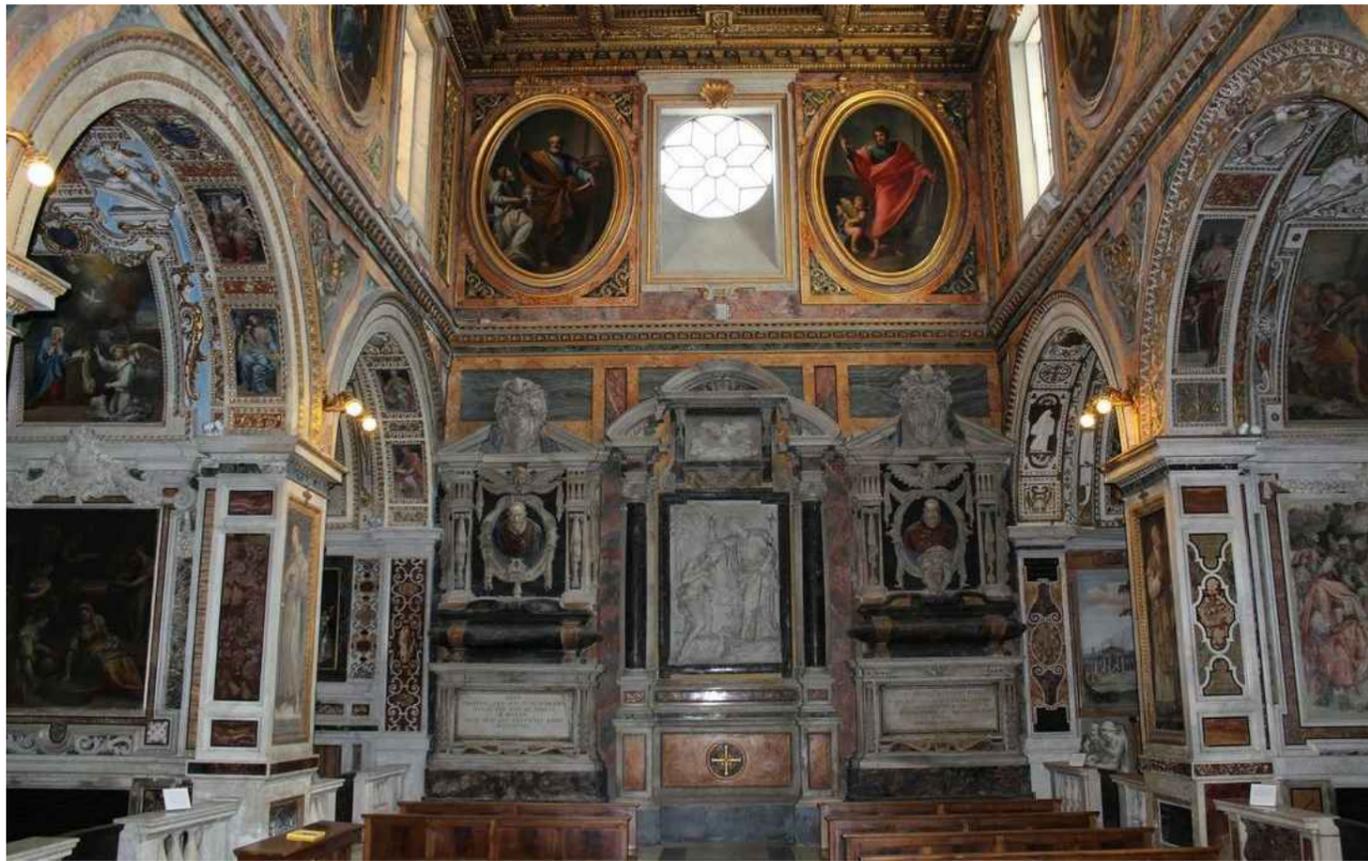
Facciata via Ventiquattro Maggio



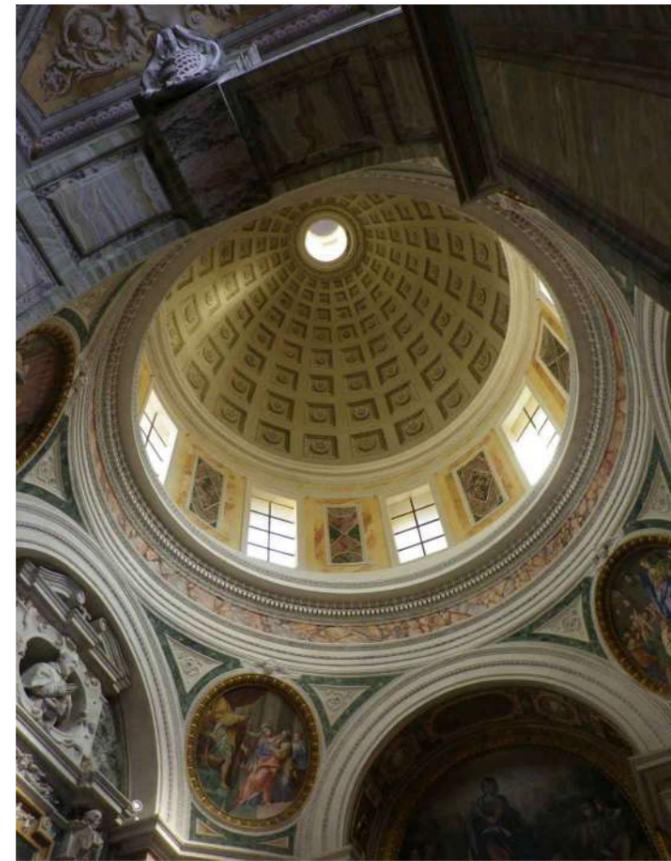
Scalinata di ingresso



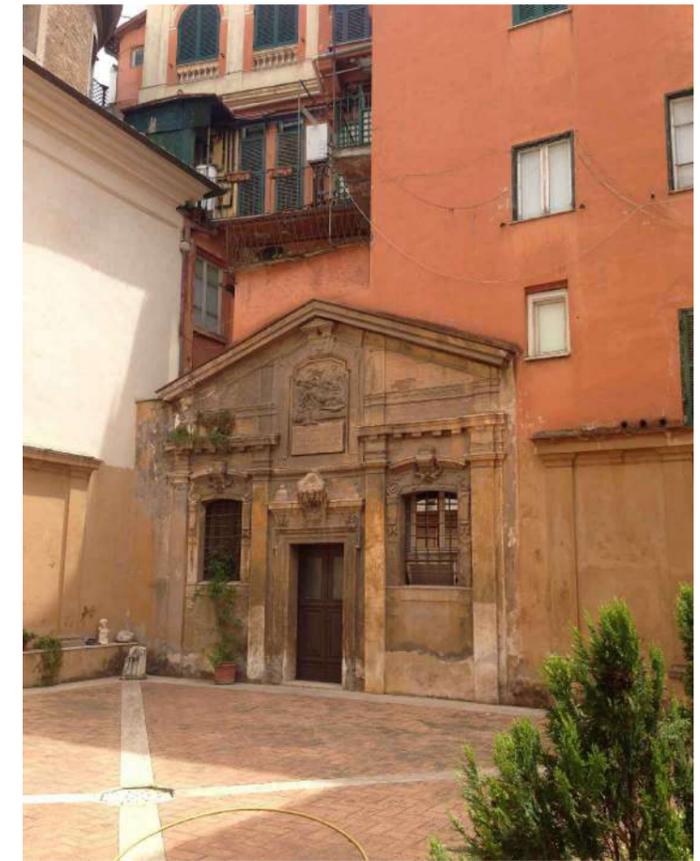
Navata centrale - altare maggiore - coro



Navata centrale - Cappelle



Cappella Bandini



Chiostro di Michelangelo

# **IL PROGETTO**

## STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE

Con il presente progetto si intendono fornire alcuni strumenti finalizzati alla valorizzazione della chiesa di SAN SILVESTRO AL QUIRINALE, a Roma.

Quello che si intende attivare è un processo attraverso il quale la chiesa, i suoi spazi e le opere d'arte in essi contenuti, possano rientrare in un circuito culturale/turistico, superando anche il progressivo impoverimento numerico dei fedeli/parrocchiani che abitualmente la frequentano.

Per attivare tale processo, si intende mettere in campo alcune strategie, perseguite attraverso tre principali AZIONI DI VALORIZZAZIONE:

- COMUNICAZIONE DIGITALE;
- DOCUMENTI MULTIMEDIALI;
- RACCONTO / SPETTACOLO.

### COMUNICAZIONE DIGITALE

Come azioni di comunicazione digitale, sono previsti:

- sito web Chiesa di San Silvestro al Quirinale;
- sito web del racconto / spettacolo;
- versione digitale del libro *SAN SILVESTRO AL QUIRINALE - Arte storia spiritualità*;
- profili social.

### DOCUMENTI MULTIMEDIALI

È prevista la redazione di uno o più documenti multimediali, da scaricare su smartphone o tablet, da fruire in autonomia prima o dopo lo RACCONTO / SPETTACOLO.

Lo scopo dei documenti multimediali è quello di ampliare la conoscenza della chiesa, della sua storia, delle opere d'arte in essa custodite. Ma soprattutto, lo scopo dei documenti è quello di creare un tessuto di informazioni tale da mettere in relazione il contesto storico più generale, le vicende più significative che riguardano la storia della chiesa, con gli episodi della vita di Michelangelo, narrati nel RACCONTO / SPETTACOLO.

### RACCONTO / SPETTACOLO

La storia della chiesa di San Silvestro al Quirinale, come tutte le storie, è generata dalla relazione fra innumerevoli personaggi, luoghi ed eventi.

Leggendo il prezioso libro di Luigi Mezzadri - *SAN SILVESTRO AL QUIRINALE - Arte storia spiritualità*, ci si imbatte nei nomi di Papa Giulio II, Raffaello, Michelangelo, Vittoria Colonna e tanti altri. A questi nomi sono legati eventi, accaduti nei luoghi più disparati ma anche qui, in questa chiesa, come gli incontri che avvenivano nel chiostro e nella sagrestia, fra Michelangelo, Vittoria Colonna, Francisco de Hollanda, Lattanzio Tolomei e altri, durante i quali si discuteva di arte e spiritualità.

È proprio questa trasversalità, questa interconnessione reciproca che ci ha portato a pensare che la straordinaria vita di Michelangelo, le sue straordinarie opere, alcuni degli episodi ad esse legati, potevano diventare occasione per raccontare un clima artistico, un clima culturale ma soprattutto un clima umano. Un clima che in questa chiesa si respirava e ad essa apparteneva.

Oggi, in questa chiesa vogliamo raccontarlo, con strumenti e tecniche contemporanei, tali da permettere all'utente / spettatore di IMMERGERSI sensorialmente in alcuni episodi fra i più significativi della storia artistica dell'intera umanità.

Per farlo abbiamo scelto di utilizzare video e audio immersivi. I video sono realizzati utilizzando proiettori di ultima generazione e immagini digitali, realizzate con tecniche di video mapping, proiettate su schermi o sulle strutture stesse della chiesa. L'audio NON è diffuso nell'ambiente ma direttamente all'utente / spettatore, in cuffie di alta qualità. In fase di registrazione delle tracce audio, saranno utilizzate tecniche di tipo *binaurale*, ottimizzate per l'ascolto in cuffia, tali da riprodurre la percezione acustica di un ascoltatore situato nell'ipotetico ambiente originario di ripresa, mantenendo la direzionalità del suono a 360° sferici.

Quello che si vuole ottenere, non è tanto la spettacolarizzazione di eventi che comunque, per la loro valenza artistica, sono di per sé straordinari, quanto si vuole raggiungere una dimensione INTIMA del racconto, in modo che ogni utente / spettatore, nella protezione dello spazio sonoro prodotto dall'ascolto in cuffia, possa provare a far vibrare le corde della propria sensibilità. Tutto questo nel rispetto di un luogo che, se pure in via provvisoria si presta ad essere luogo di spettacolo, rimane un luogo di spiritualità, un luogo in cui il silenzio è la premessa per “ ... *contemplare a viso scoperto*”.

La modalità di fruizione del racconto / spettacolo NON è quella teatrale o cinematografica classiche, né quella di un percorso museale. È piuttosto una sequenza di racconti, con un ordine prestabilito, da fruirsi in piccoli gruppi di 24 persone, contemporaneamente, in diversi spazi della chiesa, con diverse tecniche di proiezione e nell'isolamento acustico generato dall'ascolto in cuffia.

Il racconto / spettacolo avrà una durata di 60 minuti. Un numero di spettatori contemporanei di massimo 96 persone. Sarà diffuso in cuffia, direttamente in diverse lingue, presumibilmente le cinque più diffuse del target turistico.

Nella fase progettuale attuale si è cercato di individuare una cifra concettuale per il racconto / spettacolo, tale da fornire una traccia per futuri approfondimenti. Le tecnologie e i materiali individuati, come anche lo schema di proiezioni, sono da intendersi come l'espressione di una potenzialità, piuttosto che indicazioni tassative. Anche i quadri scenici immaginati e la loro sequenza, sono da considerarsi esemplificativi e non definitivi.

Di seguito, sono stati individuati quattro spazi di rappresentazione: la scalinata di ingresso, la navata centrale, il chiostro e la cappella Bandini. A supporto di questi quattro spazi, il vestibolo rappresenta lo spazio di accoglienza del pubblico, con distribuzione delle cuffie ad inizio e fine spettacolo. In una fase successiva di progettazione, saranno meglio individuati gli spazi tecnici e di servizio necessari.

## LA SCALINATA DI INGRESSO

La scalinata di ingresso costituisce il momento iniziale e finale all'interno del percorso di fruizione. A questo spazio non saranno associati necessariamente degli episodi specifici ma piuttosto, per l'utente / spettatore, attraversare la scala sarà occasione di introduzione al racconto / spettacolo o di commiato dallo stesso, grazie ad immagini e suoni pensati specificatamente.

Le proiezioni avvengono direttamente sulle pareti e sul soffitto. Inoltre, questo è l'unico spazio dove i suoni saranno diffusi nell'ambiente. Infatti, le cuffie saranno distribuite al pubblico nel vestibolo, dove saranno anche riconsegnate alla fine dello spettacolo.

## LA NAVATA CENTRALE

La navata centrale costituisce il principale spazio di rappresentazione all'interno della chiesa. È divisa in due settori, ottenuti disponendo le panche della chiesa, per metà nella direzione dell'altare maggiore e per metà verso la facciata di via Ventiquattro Maggio. Si ottengono così due piccole platee da 24 posti ciascuna.

Le pareti laterali della navata, la parete di fondo e il lato corrispondente con l'altare maggiore, sono provvisti di schermi semi trasparenti (due schermi distanziati, sul lato dell'altare). Questa scelta permette di assolvere alla funzione proiettiva degli schermi, permettendo comunque la percezione di tutti gli spazi interni della chiesa. Si ottiene così uno spazio proiettivo immersivo, con proiezioni sull'intero perimetro.

## IL CHIOSTRO DI MICHELANGELO

È uno spazio esterno, aperto verso il tramonto. Può ospitare 24 utenti /spettatori, con un sistema di sedute progettato e realizzato per l'occasione, tale da consentire ampia libertà, per orientarsi nella direzione di proiezione.

Le proiezioni sono effettuate su uno schermo semi trasparente, sul lato ovest e direttamente sulle pareti del fabbricato, sugli altri lati. Anche in questo caso si ottiene uno spazio proiettivo immersivo a 360°.

## LA CAPPELLA BANDINI

È uno spazio destinato alla narrazione di un unico episodio, la realizzazione della PIETA' così detta BANDINI, scolpita da un Michelangelo ormai ottantenne, presumibilmente per la sua tomba e successivamente acquistata dalla famiglia Bandini, famiglia alla quale è intitolata la stessa cappella.

Viste le dimensioni ridotte dello spazio, qui la fruizione del racconto avviene in piedi. Le immagini sono proiettate direttamente sulle pareti e su di uno schermo per retroproiezioni. La conformazione dello spazio e le sue ridotte dimensioni, dovrebbero portare ad un effetto proiettivo particolarmente avvolgente, coerente con la drammaticità del racconto.

## SCRITTURA NARRATIVA DEL RACCONTO / SPETTACOLO

In questa prima fase di ideazione del progetto, alcuni degli episodi della vita di Michelangelo immaginati per il racconto / spettacolo e rappresentati nei quadri scenici, sono ispirati al libro di Federica Iacobelli - *MICHELENGELO - Polvere di marmo pennelli in aria* - MOTTA junior 2005, segnalato con menzione speciale al Premio Città di Roma per Gianni Rodari 2006.

Libro nel quale, con grande sensibilità, tratti della vita e delle opere dell'artista, sono narrate con occhio attento all'animo dei personaggi coinvolti, quasi ad immedesimarsi nel complesso e insondabile moto interiore che li spinge all'arte.

Ogni episodio è raccontato utilizzando foto delle opere, scritti autografi e disegni, assemblati digitalmente in una sequenza proiettiva dinamica e immersiva (tecniche di video mapping). Utilizzando contemporaneamente più superfici di proiezione. Le immagini sono coordinate con musica e testo, diffusi in cuffia con modalità immersive (registrati con tecniche di tipo *binaurale*). A sostenere immagini e suoni è stata immaginata un'azione attoriale.

Per come il racconto / spettacolo è concepito, anche in funzione della sua replicabilità, questo deve essere interamente registrato. Non è ipotizzabile una presenza attoriale dal vivo. Inoltre, si vuole evidenziare l'appartenenza dei personaggi ad una dimensione storica non attuale ma anche una appartenenza ai luoghi della chiesa di San Silvestro, testimoni di alcune delle vicende narrate.

Per conferire ai personaggi questo particolare alone, è stata utilizzata la tecnologia. Inizialmente si è pensato alle tecniche di proiezione olografica. Queste però, richiedono spazi e ingombri tecnici non disponibili in San Silvestro, o che avrebbero occupato in modo invasivo alcuni spazi della chiesa per tutto il periodo di repliche del racconto / spettacolo, limitandone la fruibilità. Pertanto, in seconda battuta si è optato per la sola modalità proiettiva, utilizzato per la parte attoriale, l'espedito narrativo della silhouette, alla base del teatro d'ombre contemporaneo, trasposto e adattato alle tecniche di video mapping e proiezione. Ad ispirare questo espediente è stata la poetica della storica compagnia teatrale di Piacenza, *TEATRO GIOCO VITA - teatro stabile di innovazione*, che da oltre 45 anni, costituisce il punto di riferimento mondiale del teatro d'ombre contemporaneo.

## LE TECNOLOGIE

Le tecnologie non sono qui intese come finalità ultima del progetto ma come strumento per attivare un processo di valorizzazione, attraverso modi nuovi di fruire i luoghi e le storie ad essi legate. Utilizzeremo:

- RILIEVO CON LASER SCANNER 3D;
- VIDEO MAPPING;
- PROIEZIONI IMMERSIVE CON PROIETTORI A SORGENTE DI LUCE LASER;
- AUDIO IMMERSIVO CON MUSICHE E TESTO DIFFUSI IN CUFFIA, REGISTRATI CON TECNICHE DI TIPO BINAURALE;

- PIATTAFORMA WEB PER LA COMUNICAZIONE DIGITALE DEL SITO CULTURALE E DEL RACCONTO / SPETTACOLO;
- FILE MULTIMEDIALI INFORMATIVI.

I materiali e le tecnologie indicate di seguito, sono da intendersi unicamente come riferimento prestazionale e non come vincolo commerciale.

### **RILIEVO CON LASER SCANNER 3D**

Preliminarmente alle attività di progettazione, occorre eseguire un rilievo del fabbricato con *Laser scanner 3D*.

La tecnologia *LIDAR* (acronimo dall'inglese Laser Imaging Detection and Ranging), presente sul mercato ormai da qualche anno, si sta affermando come il sistema più innovativo ed efficiente di misurazione e rilievo di dati fisici relativi ad oggetti, edifici, organismi edilizi complessi, contesti urbani e contesti naturali. La tecnologia si sta rapidamente evolvendo, attraverso un processo virtuoso in cui l'interazione reciproca di diversi fenomeni porta parallelamente ad un aumento della richiesta di dati digitali sotto forma di modelli tridimensionali, ad un incremento dei campi di applicazione dei Laser Scanner, alla riduzione delle dimensioni degli strumenti, alla riduzione dei costi degli strumenti stessi.

Lo scanner laser esegue la scansione tridimensionale degli oggetti, evitando qualsiasi contatto, e rileva con precisione millimetrica la geometria di spazi e superfici, indipendentemente dalla loro complessità. Tramite software le singole scansioni vengono trasformate in modo rapido e pressoché automatico in un modello digitale completo così detto a *nuvola di punti*. I dati digitali sono poi importabili in tutte le più comuni soluzioni software CAD e BIM, diventando così la base di partenza per realizzare progetti e viste in 3D oltre numerosi altri tipi di visualizzazione.

Nel nostro caso, il modello digitale è utilizzato in fase di progettazione e realizzazione delle attività di *video mapping*.

### **VIDEO MAPPING**

Come descritto in precedenza, ogni episodio rappresentato nel racconto / spettacolo, è narrato utilizzando foto delle opere, scritti autografi e disegni, assemblati digitalmente in una sequenza proiettiva dinamica e immersiva. Questa tecnica, detta di video mapping, è una particolare forma di realtà aumentata, fondata su effetti di illusione ottica che si vengono a creare fra le superfici reali e le immagini virtuali che su queste vengono proiettate, alterando la percezione visiva ed arricchendo la percezione sensoriale dello spettatore. Con l'uso di software specifici, gli spazi reali vengono ridisegnati e riprodotti virtualmente. Il software è in grado di combinare diverse sequenze contemporaneamente.

L'output delle attività di video mapping, andrà a costituire il materiale video da proiettare, combinando uno o più proiettori insieme, a seconda della dimensione della superficie di proiezione.

### **PROIETTORI**

Sono previsti proiettori di ultima generazione, con sorgente di luce laser, con differenti caratteristiche di LUMINOSITA' (lumen).

Questo tipo di proiettori, presentano alcuni vantaggi, propri della sorgente di luce laser: la durata della sorgente luminosa è di oltre 20.000 ore; funziona a una temperatura molto inferiore di quelli a lampada tradizionale, quindi richiedendo meno energia; la tecnologia di accensione/spegnimento è istantanea, quindi riduce il consumo energetico e consente di utilizzare il proiettore immediatamente; montano un blocco ottico a tenuta ermetica unico nel suo genere, che soddisfa rigorosi requisiti di verifica della resistenza alla polvere.

Inoltre, le tecnologie individuate, dal punto di vista prestazionale, presentano le seguenti caratteristiche peculiari:

*Accuratezza della riproduzione del colore nei modelli DLP a 3 chip:* questi proiettori garantiscono immagini di estrema nitidezza, con colori vividi in ogni occasione. In particolare, questi dispositivi sono dotati di moduli DM indipendenti per i colori di base (rosso, verde e blu) e di un prisma per il filtraggio dei colori ad alta qualità con prestazioni accuratissime, conformi a Rec. 709. La gamma cromatica espansa genera colori di eccezionale realismo, con un'accuratezza superiore nel bilanciamento del bianco, per una riproduzione di immagini dettagliate e naturali.

*Bilanciamento del bianco nei modelli DLP a 1 chip:* le prestazioni straordinarie sono rese possibili da una ruota del colore Quartet Colour Harmoniser a quattro segmenti, che riduce la perdita di energia dalla sorgente di luce potenziando la luminosità percepita e migliorando l'accuratezza del colore. In questo modo si supera il tipico compromesso tra colore e luminosità, eliminando il segmento del bianco dalla ruota del colore e sostituendolo con il giallo. Quartet Colour Harmoniser riproduce una gamma cromatica più ampia di quella dei proiettori a laser paragonabili, tale da consentire sia una regolazione più efficace nel bilanciamento del bianco, sia una rappresentazione più uniforme del bianco in tutte le aree dello schermo. Questi proiettori a laser integrano la tecnologia Quartet Colour Harmoniser che consente di regolare il bilanciamento del bianco in riferimento a una gamma di temperature del colore più estesa che mai e produce livelli di bianco di un'uniformità senza confronti, per immagini estremamente naturali e realistiche.

*Il sistema avanzato a liquido refrigerante assicura un funzionamento affidabile:* questi proiettori a laser presentano un sistema a liquido refrigerante concepito per impedire gli aumenti di temperatura, proteggendo il motore a laser e raffreddando i moduli della sorgente di luce a laser - persino nel caso di un'operatività costante con temperature ambientali fino a 50 °C. In questo modo si ottiene un funzionamento affidabile senza lo svantaggio di un rumore della ventola intenso e variabile.

*La combinazione perfetta di luminosità e lunga durata, senza manutenzione:* Questi proiettori offrono cinque modalità operative diverse, che permettono di trovare la combinazione ideale di luminosità e lunga durata, senza manutenzione. Questa caratteristica è perfetta per gli ambienti scarsamente illuminati, come i musei o le sale di controllo e videosorveglianza, dove non è necessario ricorrere alla piena potenza.

Al contrario, l'utente può scegliere fra ben tre modalità a lunga durata e luminosità inferiore, che estendono il funzionamento 24/7, 365 giorni all'anno, fino a 87.600 ore (circa 10 anni\* di servizio ininterrotto), senza richiedere la sostituzione della sorgente di luce. Inoltre si risparmia sui costi operativi, assicurando una luminosità erogata non superiore al necessario.

*Motore ottico per un'affidabilità continua:* I proiettori a laser offrono un Motore ottico a laser a doppio drive dotato di due sorgenti di luce discrete dove i diodi laser sono raggruppati in moduli. Ciò significa una proiezione ininterrotta anche nel caso improbabile del guasto di una sorgente luce - che è l'ideale per le applicazioni strategiche e gli eventi di alto profilo. Inoltre, si riduce al minimo la degradazione delle prestazioni di luminosità e colore durante le 20.000 ore di vita utile, senza manutenzione, del dispositivo.

*Installazione libera a 360:* Questi proiettori a laser possono essere installati in modo sicuro con qualsiasi orientamento (verticale o orizzontale) e ruotati di 360° su qualunque angolo - e per questo si prestano a una molteplicità di ambienti e applicazioni.

Nel caso del nostro racconto / spettacolo, le proiezioni sono effettuate direttamente sulle strutture del fabbricato o su schermi realizzati per l'occasione.

## SCHERMI

Gli schermi utilizzati per le proiezioni, oltre le stesse strutture murarie della chiesa, sono costituiti da tessuti specifici per scenotecnica e proiezioni e da telai metallici di ridotto ingombro e peso, per una maggiore semplicità di montaggio.

## AUDIO

Come già accennato, le immagini proiettate saranno coordinate con musica e testo, diffusi in cuffia, registrati con tecniche di tipo *binaurale*.

Il sistema binaurale si basa su una tecnologia professionale di ripresa audio stereofonica in 3D, progettata sulla base della fisiologia dell'udito umano e finalizzata alla riproduzione elettroacustica tridimensionale tramite due soli altoparlanti, posti ai lati della testa dell'ascoltatore. Il microfono binaurale, mediante il quale vengono effettuate le registrazioni (tipo *Neumann KU 100*), è un'accurata riproduzione della testa umana, equipaggiata con due speciali capsule microfoniche posizionate all'interno dei suoi sofisticati "orecchi" artificiali, al posto fisiologicamente occupato dai nostri timpani: per questo motivo, questo speciale microfono è detto binaurale (cioè "con due orecchi").

Riproducendo una registrazione binaurale tramite cuffie stereofoniche di alta qualità, l'ascoltatore sperimenterà una percezione tridimensionale molto realistica del luogo di ripresa, praticamente identica a quella che avrebbe avuto nella posizione del microfono (*testa artificiale*), durante la registrazione stessa, e provando quindi la sensazione di essere fisicamente presente al verificarsi dell'evento sonoro nella realtà.

Facendo un parallelo col il Cinema, potremmo dire che un microfono Binaurale è per le riprese audio l'equivalente di una telecamera Stereoscopica per le riprese video:

entrambe le tecnologie ci consentono di riprendere la "profondità" di una percezione fisiologica *in soggettiva*, in modo da poterla riproporre realisticamente al pubblico e farlo sentire come se fosse "immerso nell'evento". Ovviamente la ripresa Video Stereoscopica sarà comunque frontale, cioè verrà proiettata davanti a noi, mentre quella Audio Binaurale sarà a 360° sferici, cioè completamente "immersiva", analogamente ai campi d'azione fisiologici della nostra vista (solo frontale) e del nostro udito (tridimensionale).

Per la fruizione durante il racconto / spettacolo, le cuffie sono collegate ad un sistema tipo *tour guide*, costituito da un trasmettitore e una serie di ricevitori, uno per ogni cuffia. A questo sistema se ne affianca un altro per lo *streaming* audio, da collegare a dispositivi personali come smartphone e tablet, oppure da integrare al sistema *tour guide*. Questo sistema, WiFi based, tipo *MobileConnect*, contribuisce all'inclusione di persone con problemi di vista o di udito, facendo loro sperimentare comunque l'evento culturale. Il sistema trasmette i contenuti audio, o sottotitoli, direttamente al dispositivo dell'utente, tramite un'applicazione dedicata.

# AZIONI DI VALORIZZAZIONE

RACCONTO/SPETTACOLO



ESPERIENZA IMMERSIVA

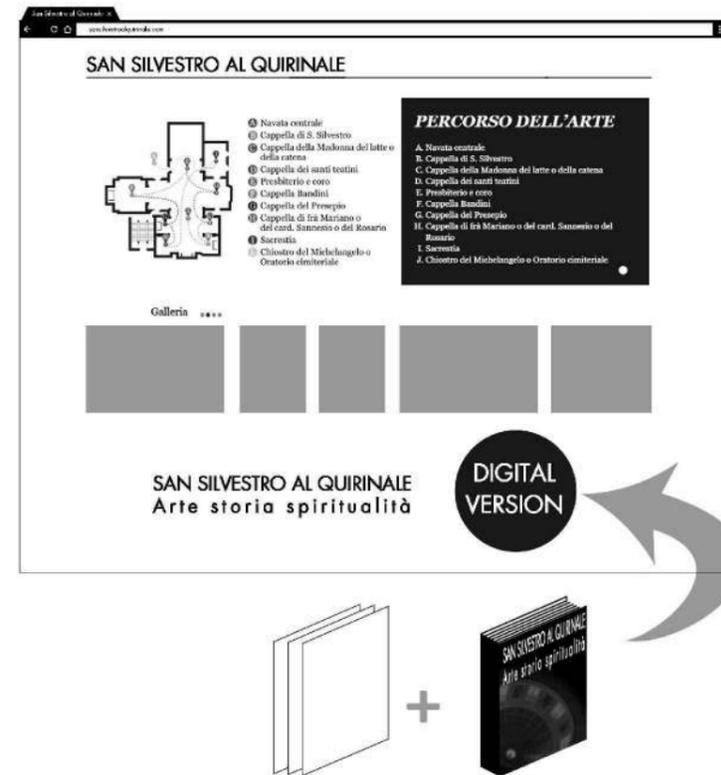


AUDIO



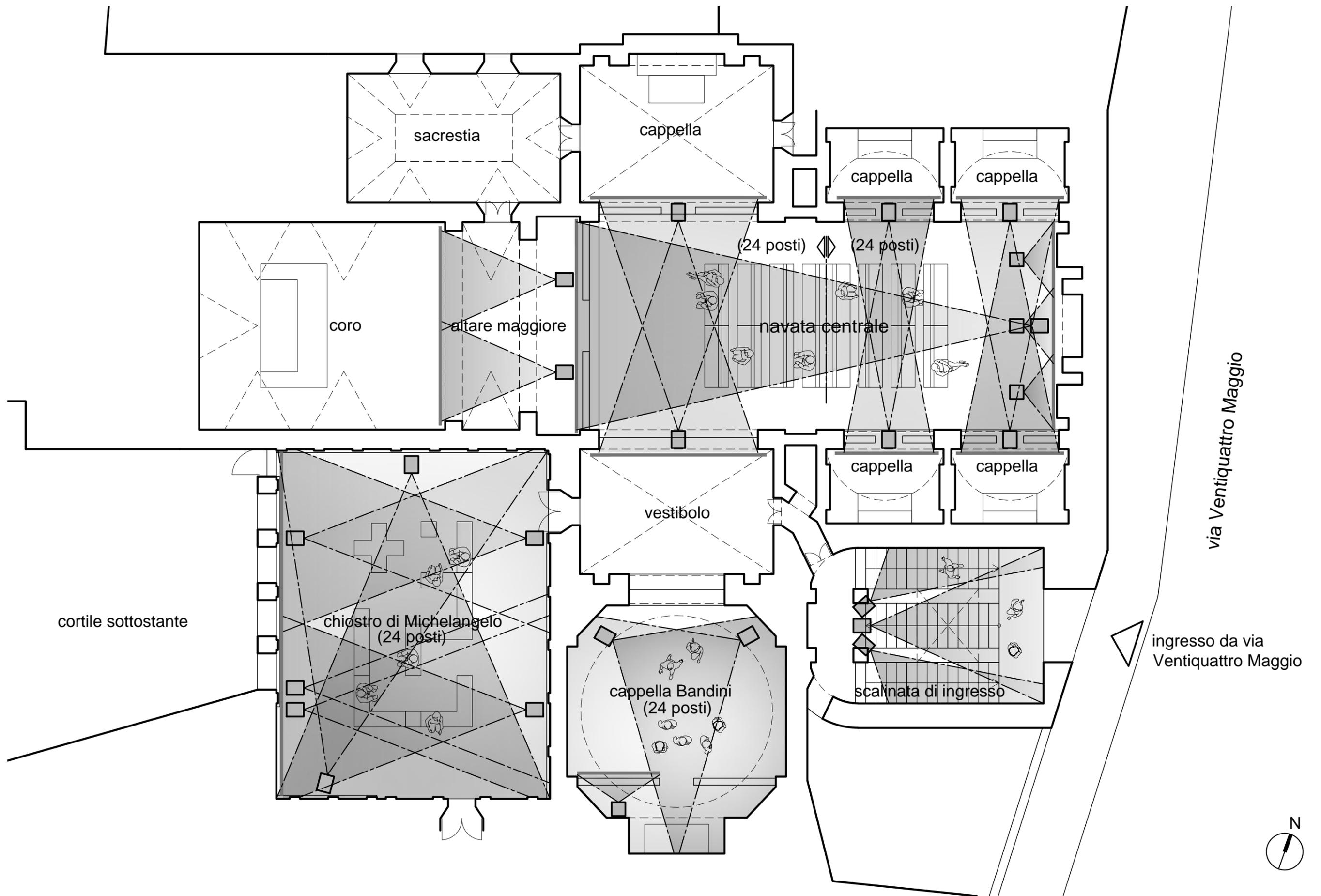
VIDEO

COMUNICAZIONE DIGITALE



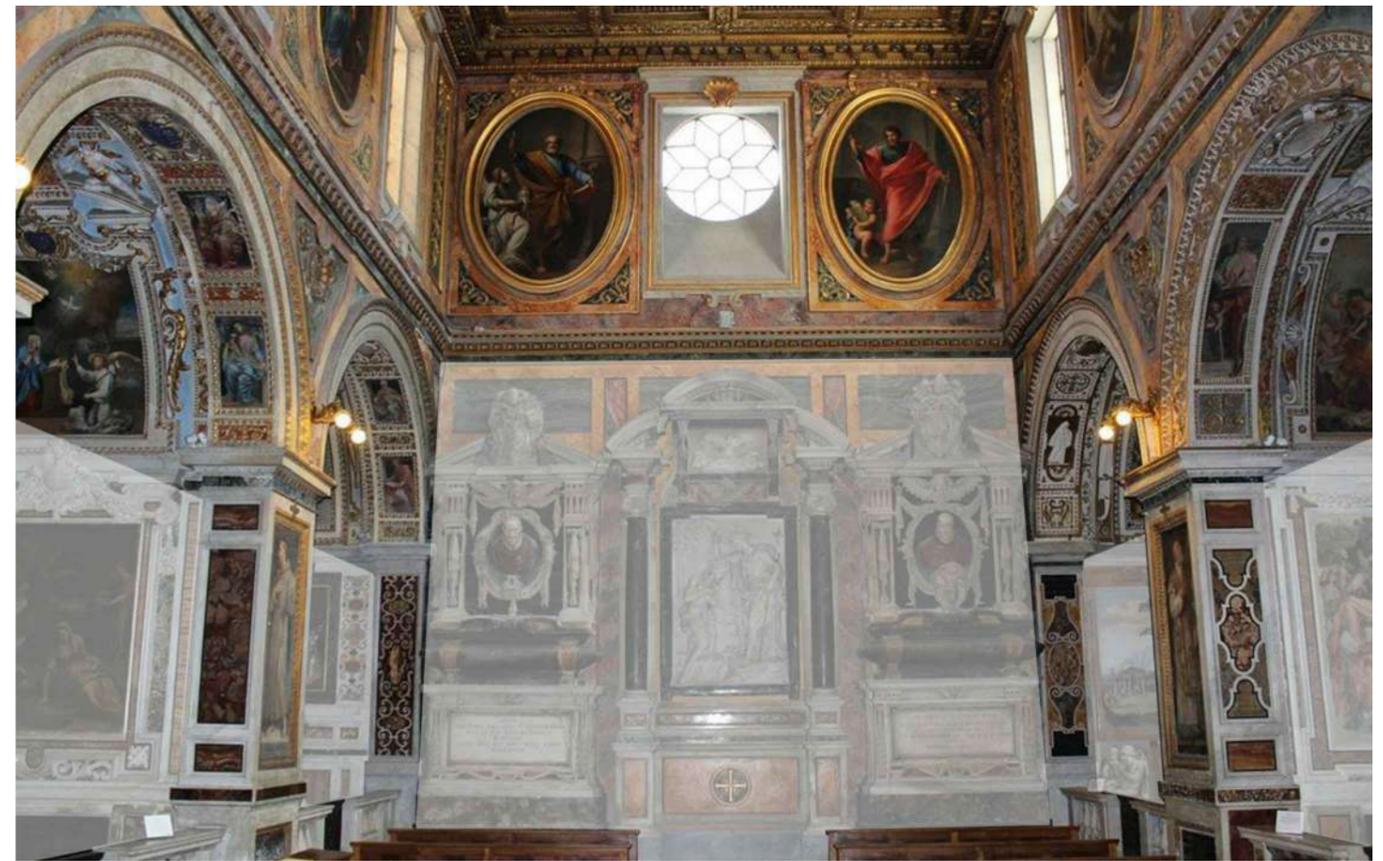
FILE MULTIMEDIALI



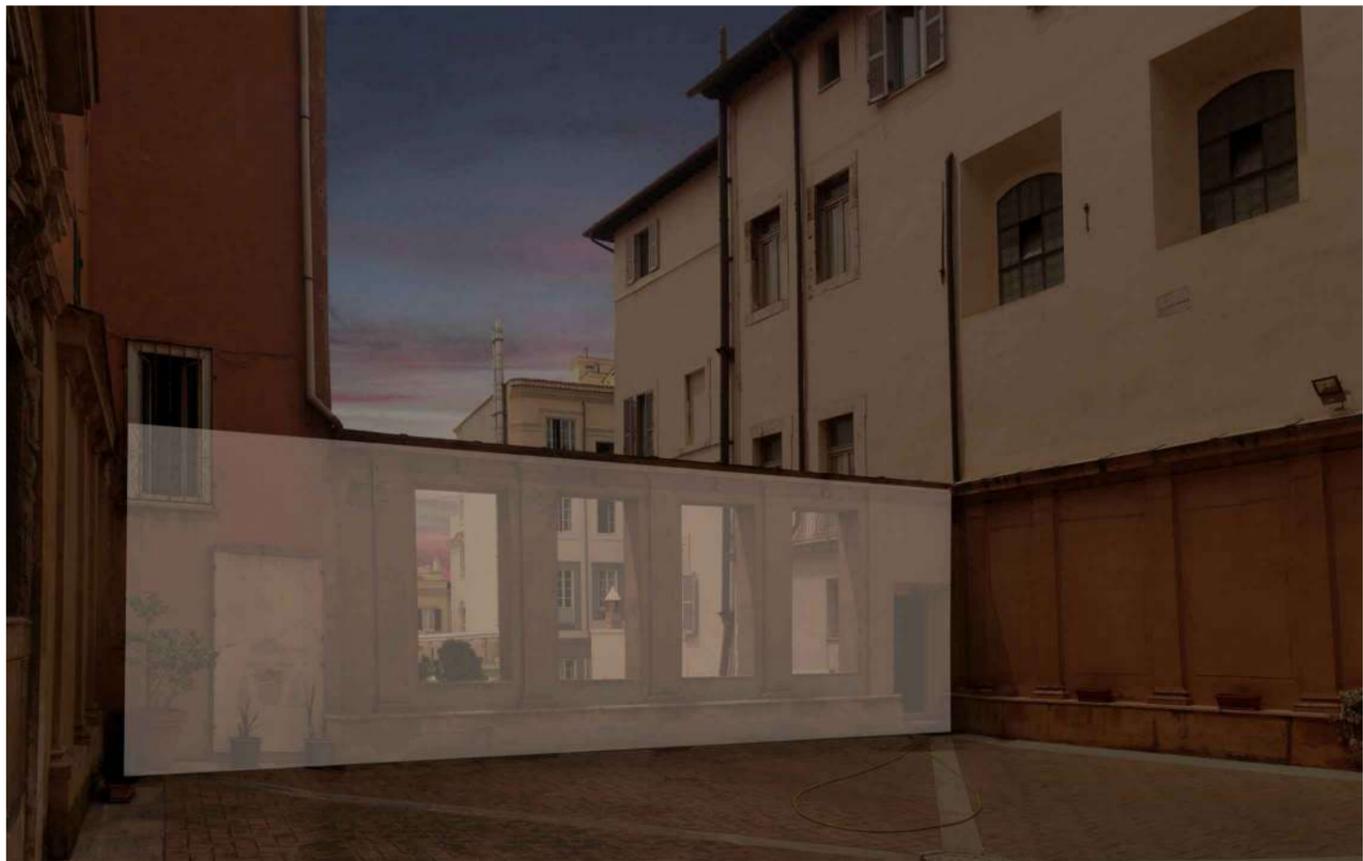




Navata centrale - altare maggiore



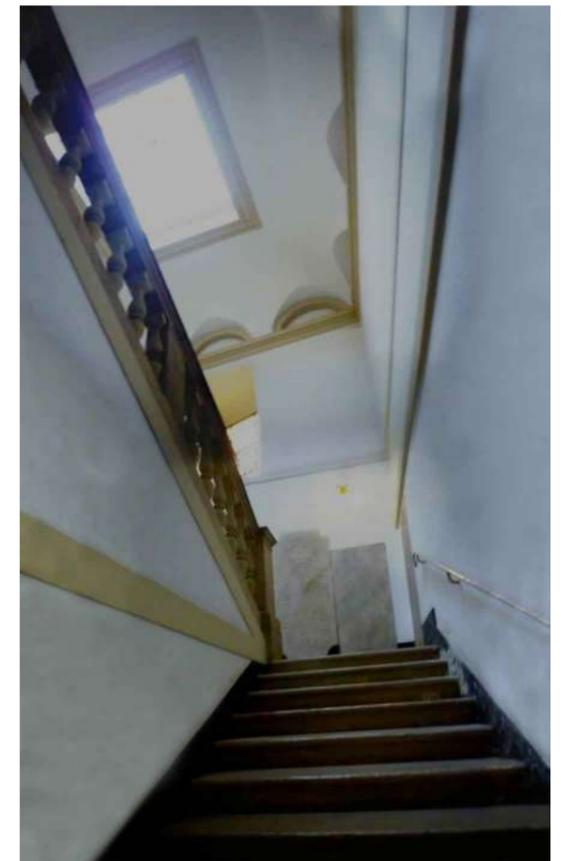
Navata centrale - cappelle



Chiostro di Michelangelo



Cappella Bandini



Scalinata di ingresso

COSTI DI PRIMA FASE	
<b>Progettazione</b>	
Responsabile del procedimento.	€ 7.000,00
Coordinamento generale, direzione tecnica e artistica, supporto al responsabile del procedimento.	€ 30.000,00
Ideazione artistica: definizione puntuale dello storyboard e della sceneggiatura (time code, indicazione effetti, scelte artistiche, movimenti di scena etc.).	€ 35.000,00
Consulenza per tecnologie video (video mapping e proiezioni).	€ 7.000,00
Consulenza per tecnologie audio (registrazione binaurale).	€ 7.000,00
Creazione testi.	€ 14.000,00
Consulenza storica per la scrittura dello spettacolo.	€ 7.000,00
Rilievo con laser scanner 3D.	€ 4.000,00
Progettazione architettonica, progettazione impiantistica, progettazione antincendio, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, iter autorizzativo.	€ 10.000,00
<b>TOTALE COSTI PRIMA FASE</b>	<b>€ 121.000,00</b>

COSTI DI SECONDA FASE	
<b>A - Lavori a misura, a corpo, in economia</b>	
Restauro dell'organo.	€ 50.000,00
Impianto di riscaldamento della chiesa.	€ 15.000,00
Impianto di video sorveglianza.	€ 10.000,00
Interventi di manutenzione.	€ 30.000,00
Adeguamento dell'utenza elettrica alle esigenze dello spettacolo.	€ 15.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 120.000,00</b>

<b>B - Oneri di sicurezza (5% dei lavori)</b>	
<b>TOTALE</b>	<b>€ 6.000,00</b>

<b>C - Acquisti di servizi</b>	
Realizzazione e registrazione audio e video della parte attoriale, compreso scenografie, attori, regia, coreografia, costumi, registrazione audio binaurale, riprese video.	€ 140.000,00
Realizzazione colonna sonora.	€ 60.000,00
Realizzazione immagini digitali, video mapping, montaggio e programmazione spettacolo.	€ 160.000,00
Comunicazione digitale (grafica, siti web, profili social, ecc).	€ 15.000,00
File multimediali per web.	€ 5.000,00
Consulenza storica per l'aggiornamento del sito web, dei contenuti multimediali e per l'aggiornamento del libro sulla chiesa.	€ 10.000,00
Campagna fotografica per l'aggiornamento del sito web, dei contenuti multimediali e per l'aggiornamento del libro sulla chiesa.	€ 10.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 400.000,00</b>

<b>D - Acquisti di beni</b>	
<b>PROIEZIONI</b>	
1 x Panasonic PT-DZ21K2 (20000 lm)	€ 48.000,00
21 x Panasonic PT-RZ660 (6000 lm)	€ 210.000,00
5 x Panasonic PT-RZ570 (6000 lm)	€ 20.000,00
Sistema di regia e gestione	€ 15.000,00
	<b>€ 293.000,00</b>
<b>SCHERMI</b>	
Tessuto per schermi (per complessivi 280 mq)	€ 28.000,00
Telai per scenotecnica	€ 32.000,00
	<b>€ 60.000,00</b>
<b>AUDIO</b>	
Microfono binaurale tipo Neumann KU 100	€ 8.000,00
120 x Cuffia audio	€ 15.000,00
Sistema "Tour guide" + sistema di streaming audio e accessibilità	€ 53.000,00
	<b>€ 76.000,00</b>
<b>LUCI</b>	
	<b>€ 30.000,00</b>
<b>ARREDI</b>	
Sistemi di seduta per il Chiostro	€ 15.000,00
Altri arredi	€ 10.000,00
	<b>€ 25.000,00</b>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 484.000,00</b>
<b>TOTALE COSTI (A+B+C+D)</b>	<b>€ 1.010.000,00</b>

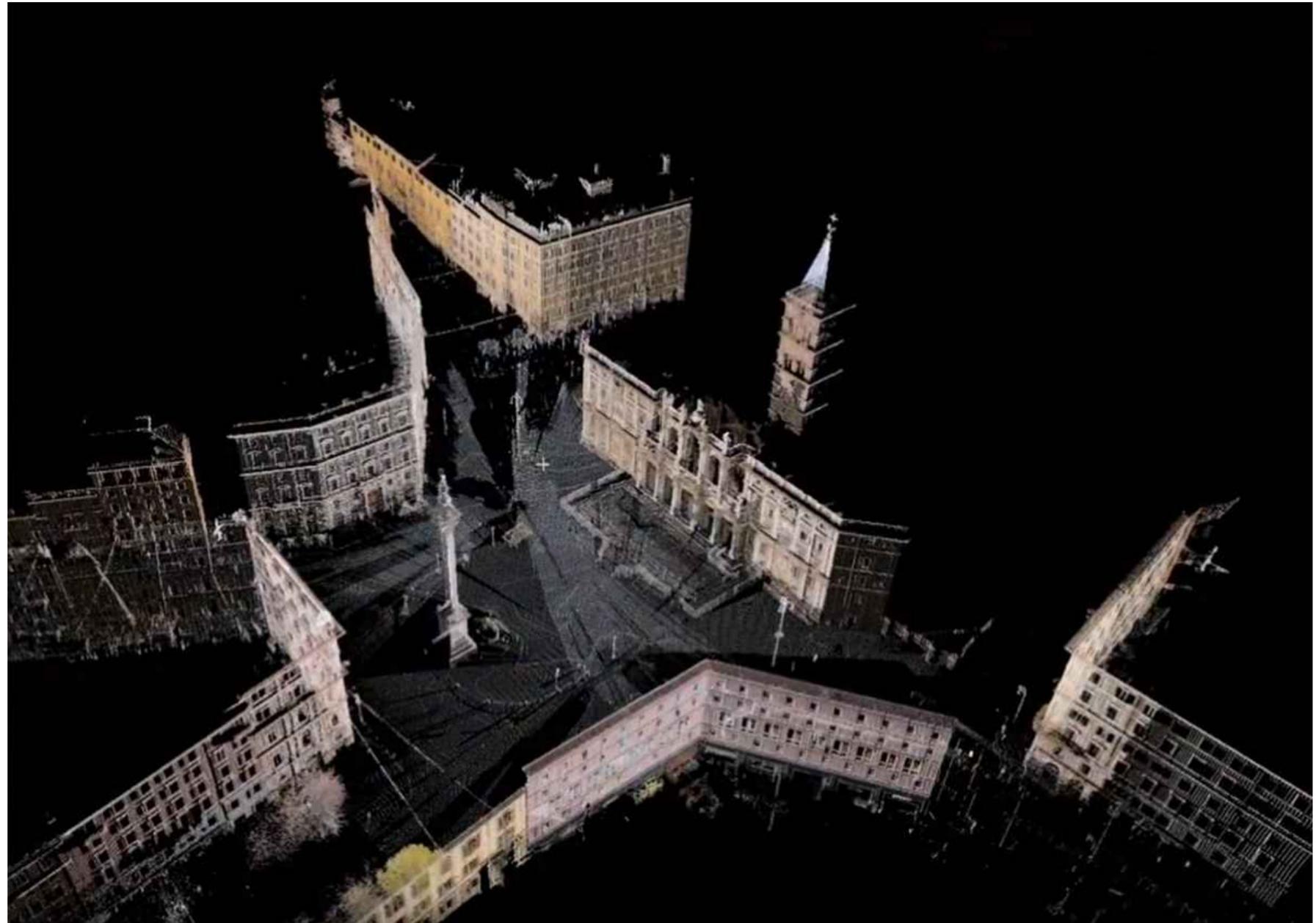
<b>E -Spese tecniche fase esecutiva</b>	
Responsabile del procedimento.	€ 20.000,00
Direzione tecnica e artistica generale, supporto al responsabile del procedimento.	€ 20.000,00
Direzione tecnica e artistica dello spettacolo.	€ 20.000,00
Direzione e contabilità dei lavori, collaudo, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.	€ 10.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 70.000,00</b>

# LE TECNOLOGIE

I materiali e le tecnologie indicate di seguito, sono da intendersi unicamente come riferimento prestazionale e non come vincolo commerciale.

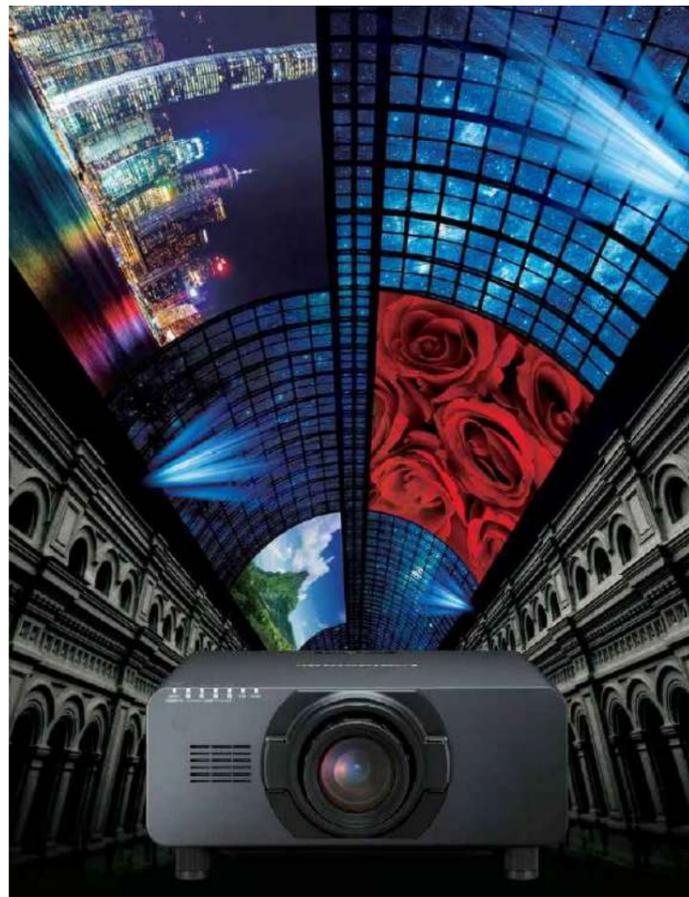


Laser scanner

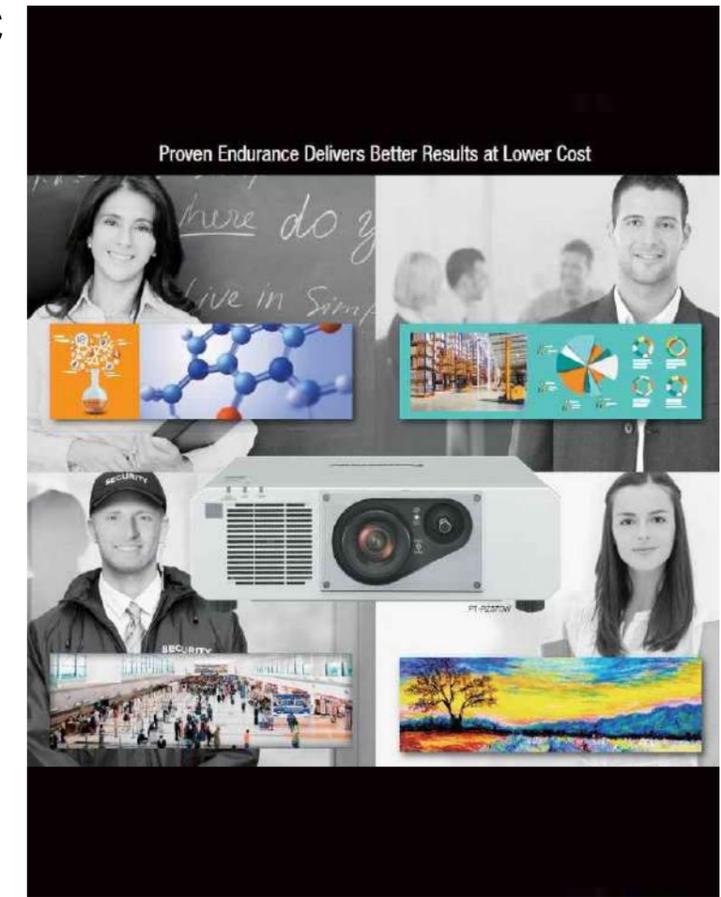


Nuvola di punti

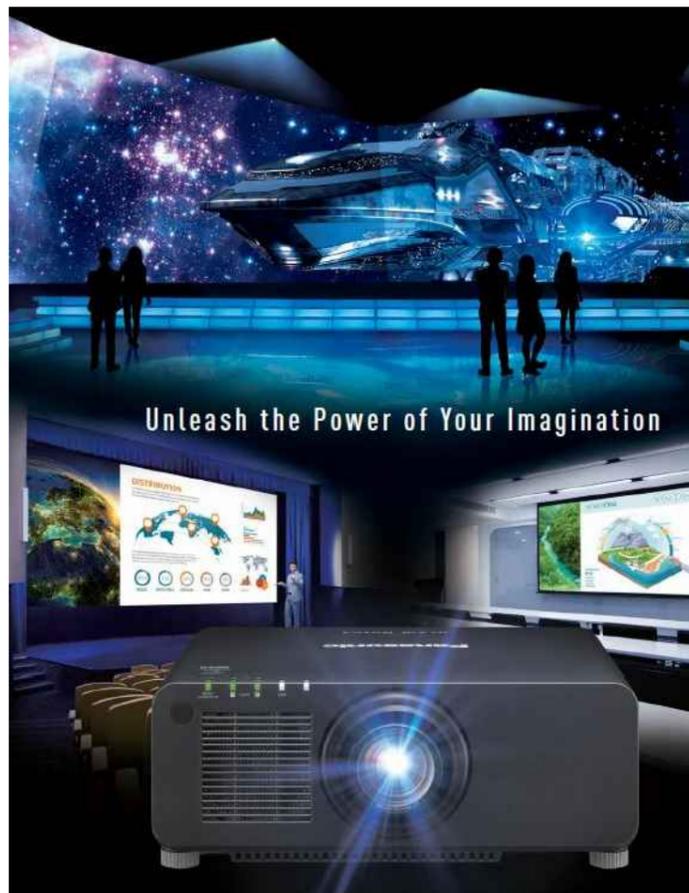
PROIETTORE tipo "PANASONIC PT-DZ21K2 (20000 lumen)"



PROIETTORE tipo "PANASONIC PT-RZ570 (6000 lumen)"



PROIETTORE tipo "PANASONIC PT-RZ660 (6000 lumen)"



### Obiettivi ultra-short

Obiettivi per proiezioni da breve distanza dallo schermo.

ET-D75LE90 - obiettivo ultra short-throw per proiettori DLP™ a 3 chip



ET-DLE030 - obiettivo ultra short-throw per proiettori DLP™ a 1 chip



## ASL-Tela Scena Leggera

Tela leggera e semi-trasparente. Viene usata frequentemente in allestimenti teatrali e commerciali per effetti di trasparenza, per diffondere la luce, per fondali dipinti/stampanti e per ciclorami. E' utilizzata a volte come alternativa economica al tulle.

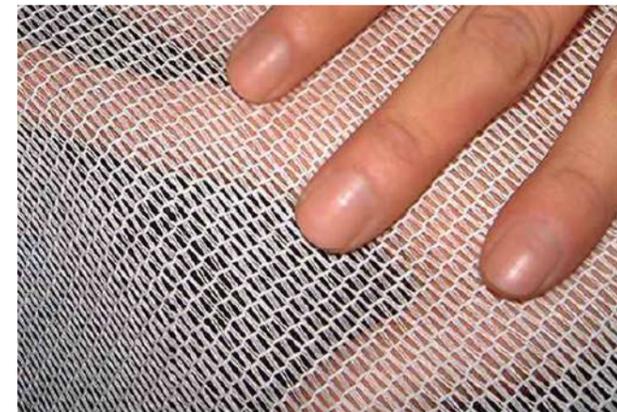
- Composizione: 100% cotone
- Ignifugazione: ignifugo Norma Europea EN13501-1
- Peso 75 g/m<sup>2</sup>



## BGOP-Tulle Gobelin Teatro

Telo per proiezioni.

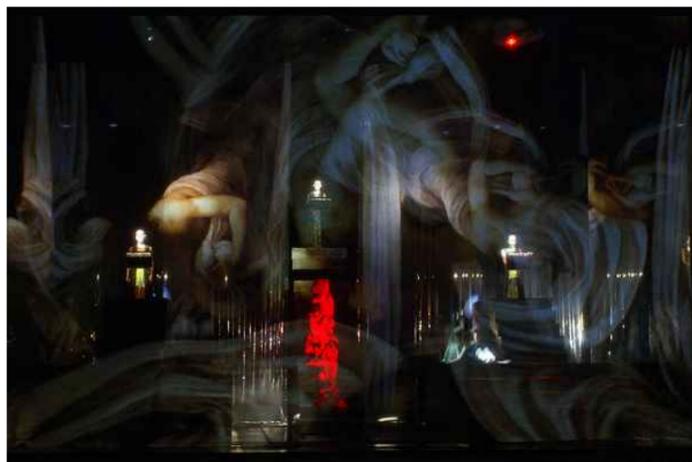
- Composizione: 100% poliestere
- Ignifugazione: ignifugo Norma Europea EN13501-1 - omologaz. 5 anni
- Peso 110 g/m<sup>2</sup>



## RNO-Notturmo

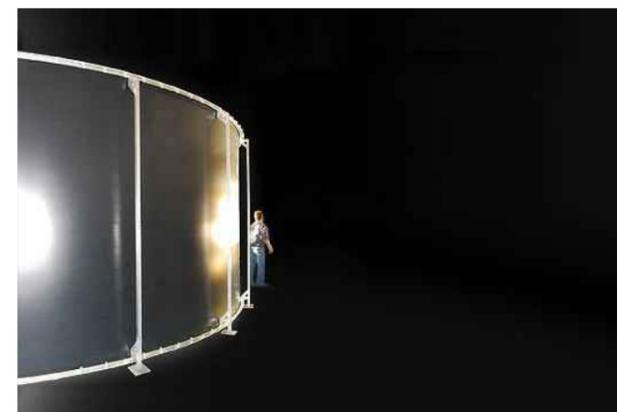
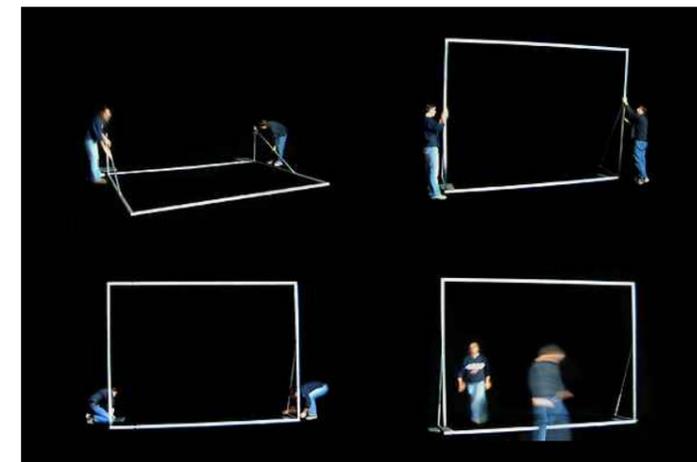
Film per retroproiezioni.

- Composizione: 100% PVC
- Ignifugazione: ignifugo Norma Europea EN13501-1 - omologaz.5 anni
- Peso 415 g/m<sup>2</sup>



## Telai per scenotecnica

Strutture metalliche e telai per scenotecnica, in tubolari di alluminio o acciaio, progettati e realizzati su misura con la possibilità di sagomatura nelle forme più svariate (tondi, poligoni, ecc.). Possono essere impiegati in combinazione con fondali in tessuto, schermi per proiezioni, dispositivi di movimentazione manuale o motorizzata e varie altre applicazioni composite per scenotecnica. Caratterizzate da leggerezza e velocità di montaggio e smontaggio.



## NEUMANN KU 100

Microfono per riprese audio di tipo "binaurale".



## URBANITE XL-Cuffie

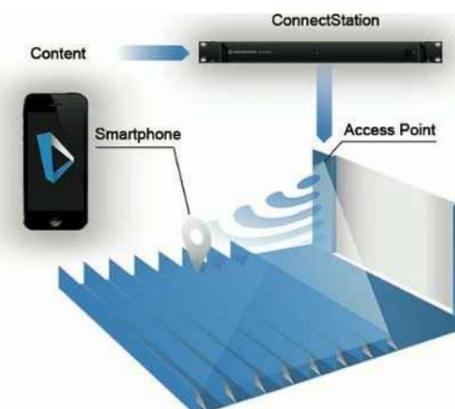
Cuffie over-ear, bassi potenti, un'eccellente chiarezza a tutte le frequenze, pieghevole, con componenti metalliche durevoli.



## MOBILECONNECT

Ascolto assistito sullo smartphone.

Il sistema, *WiFi based*, contribuisce anche all'inclusione di persone con problemi di vista o di udito, facendo loro sperimentare eventi culturali. Il sistema trasmette i contenuti audio, direttamente e in tempo reale, allo smartphone dell'utente tramite un'applicazione speciale.



### Technical Data

	Black	Denim	Sand	Nation	Olive	Black Galaxy	Denim Galaxy
EAN No.	4044155096026	4044155097917	4044155097924	4044155097948	4044155097931	4044155098181	4044155098198
UPC No.	615104259850	615104262430	615104262447	615104262478	615104262454	615104262829	615104262836
Art. No.	506085	506446	506447	506449	506448	506455	506456

#### General Data

Ear coupling	Circum-aural
Transducer principle	Dynamic, closed
Cable length	1.2 m
Connector plugs	3.5 mm low profile angled plug
Delivery includes	Headphones URBANITE XL, 1.2 m remote cable, soft pouch
Warranty	2 years

#### Headphones

Frequency response	16–22,000 Hz
Impedance	18 Ω
Sound pressure level	110 dB @ 1 kHz & 1 Vrms
THD	< 0.5 % (1 kHz, 100 dB)

#### Microphone

Frequency response	100–10,000 Hz
Pick-up pattern	Omni-directional microphone
Sensitivity	-44 dB V/Pa

#### Packaging

Dimensions product	200 x 230 x 100 mm
Dimensions product packaging (W x H x D)	
Weight of earphone and packaging	793 g
Dimensions outer master carton (W x H x D)	495 x 400 x 270 mm
Amount of products per outer master carton	6
Total weight of outer master carton and products	5,968 g
Languages	7

## TOUR GUIDE SYSTEM

Tourguide 1039 è il sistema di guida turistica professionale per le più elevate esigenze. Opera all'interno della banda di frequenze UHF, garantendo un funzionamento sicuro e un'eccellente qualità di trasmissione audio, anche quando si utilizza il numero massimo di frequenze. Fino a 32 canali di trasmissione. Adatto come sistema di ascolto *assistivo*, gli apparecchi acustici possono essere facilmente collegati ad esso.



# IL RACCONTO / SPETTACOLO

I testi che accompagnano i quadri scenici sono tratti da:

**MICHELENGELO - Polvere di marmo pennelli in aria**

di Federica Iacobelli

*MOTTAjunior* - 2005

## **INTRODUZIONE**

*“Cerco il gesto di Cristo. Muovo il suo braccio. Lo vedo in scorcio, dal basso. Perché è in quello che converge tutto.”*



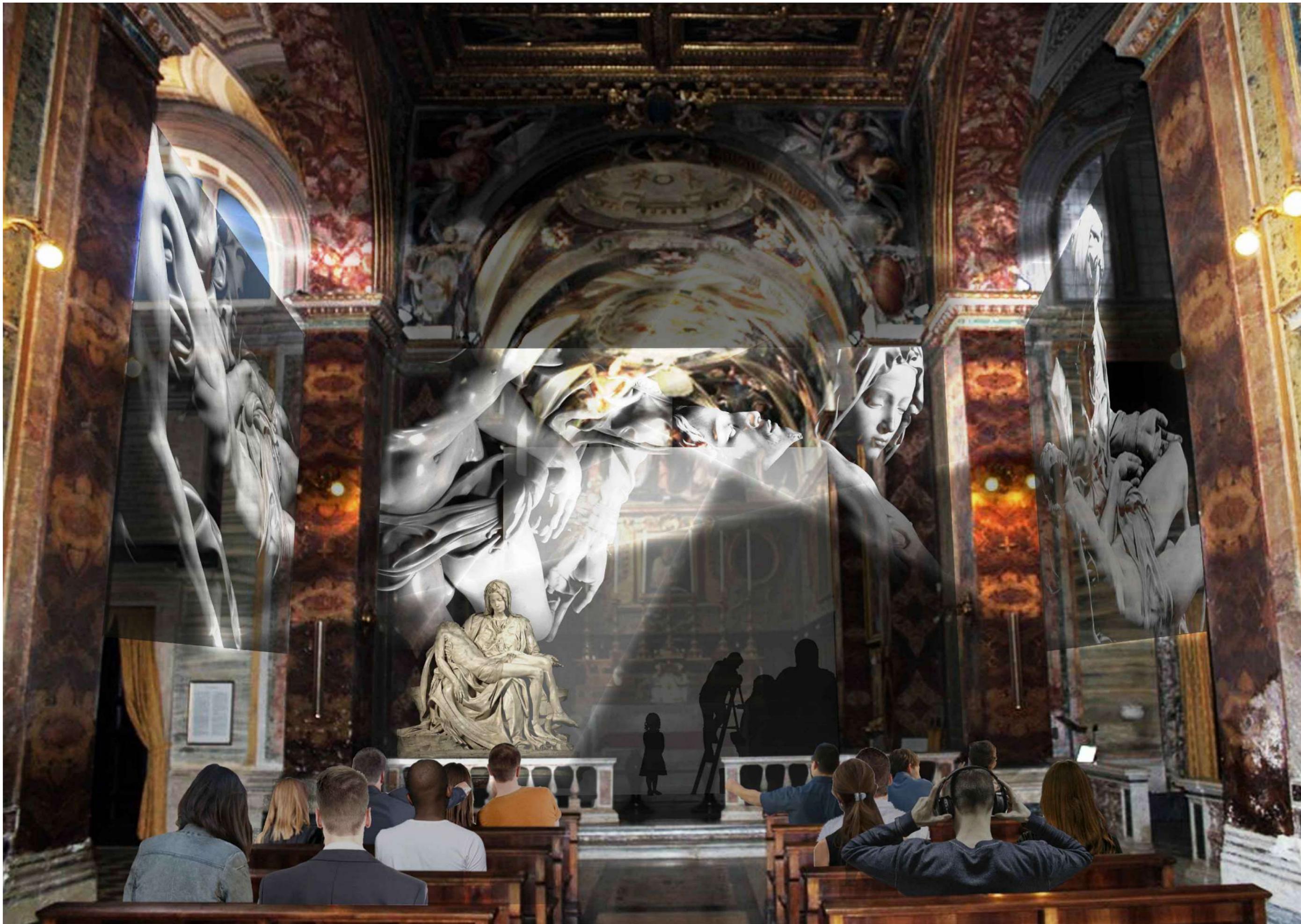
## **IL MARMO**

*Tutta questa pietra alpestre e dura, queste pareti di marmo bianco erano un tempo conchiglie, madreperle, coralli. Ora sono montagne aspre e sono cave, da cui il marmo viene estratto a blocchi e poi a fatica portato giù, sulla strada del mare.*



## **LA PIETA' VATICANA**

*Quindi lo vide colpire con la punta pesante il blocco da tutti i lati, rimuovendo uno strato di marmo e poi un altro, fino alla pelle. Lo vide stare a lungo addosso alla donna e al suo figlio morto di pietra con lo scalpello dentato, a lavorare di fino. Lo vide quando posò lo scalpello e prese il trapano per dare forma ai capelli di Cristo, le ciocche sulla testa che cadeva all'indietro. E lo vide mentre per giorni e giorni passava su quei corpi pomice e sabbia finché la statua non apparve spendente sotto la luce che dalla porta quasi aperta ora inondava la stanza.*



## **LA CAPPELLA SISTINA**

*Quando le impalcature furono smontate e il cielo aperto, il prete sollevò la testa e spalancò la bocca lasciando cadere il lembo del mantello. Niente di simile era comparso mai davanti agli occhi di nessuno al mondo. Era un mondo nuovo, sia nella realtà sia nella dipintura. Eppure era folgorante e vivo e si muoveva come si muove all'origine ogni forma.*



## **VITTORIA COLONNA**

*“Ho visto il crocifisso” gli scriveva “ed esso ha crocifisso nella memoria mia quante altre pitture vidi mai. E non se ne può vedere immagine più viva e più ben fatta. Io l'ho ben visto al lume e col vetro e con lo specchio e, vi assicuro, non vidi mai cosa più finita .... Perché ogni cosa da voi fatta, Michelangelo, eccita con forza il giudizio in chi la guarda.”*



## **LA PIETA' BANDINI**

*Prese a scolpire con furore. Da quell'unico blocco colpo a colpo ricavava non due ma quattro figure tutte intere, e non poteva girarci intorno e solo con gli occhi doveva calcolare lo spazio che ognuna nel marmo avrebbe preso. E intanto pensava ai molti anni e alle sue molte prove, e che l'arte arriva sempre tardi a trovare un'immagine viva nella pietra dura, e poco dopo muore, e che in fondo fa lo stesso la natura, che quando è giunta al sommo di bellezza è vecchia, e pure lei deve perire. Lo prendeva allora una paura, un morso nella pancia...però con lo scalpello contro il marmo adesso continuava, anche se curvo e stanco, e la figura la faceva uscire come un corpo dall'acqua e il primo a uscire era il ginocchio del figlio morto e l'ultimo, tra la Madonna e Maddalena, sarebbe stato il volto di un vecchio dentro cui Michelangelo con la grandina avrebbe cercato il proprio volto, le proprie rughe profonde e gli occhi secchi. Perché “del resto non saprei,/mentre mi strugge e sprezza,/altro sculpir che le mie afflitte membra”.*

