

## MUSEO E ARCHIVIO STORICO DIOCESANO

Insula Episcopale di Nusco – Cittadella Museale – Rete Musei Campania

### MULT – ATTREZZATURE E CONTENUTI MULTIMEDIALI

FORNITURE E SERVIZI di attrezzature e contenuti multimediali (appalto con gara diversa da Lavori)

Progetto Esecutivo

MULT.1 Relazione tecnica e illustrativa

MULT.2 Documentazione fotografica

MULT.3 Computo metrico estimativo / elenco prezzi unitari

MULT.4 Disciplinare tecnico descrittivo e prestazionale

MULT.5 Capitolato speciale di appalto

MULT.6 Elaborati Grafici

Il progettista, arch. Angelo Verderosa

[www.verderosa.it](http://www.verderosa.it)

*Messa. Arcivescovo Luigi  
Bianchi*



<b>MUSEO e ARCHIVIO STORICO DIOCESANO</b>	
INSULA EPISCOPALE di NUSCO - Cittadella Museale - Rete Musei Campania	
<b>Comune di Nusco (Av)</b> ARCIDIOCESI di SANT'ANGELO dei LOMBARDI Soprintendenza ABAP di Salerno ed Avellino	ente beneficiario finale ente concedente alta sorveglianza
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	Settore elaborato <b>ATTREZZATURE e CONTENUTI MULTIMEDIALI</b>
Supervisione artistica e museografica, committente Arcidiocesi, Mons. Tarcisio Luigi Gambalunga Direttore dell'Ufficio Beni Culturali	Cod. elaborato <b>MULT. 01 - 06</b>
Responsabile unico del procedimento, committente Arcidiocesi, geom. Luigi D'Angelis Direttore dell'Ufficio Tecnico Diocesano	elaborato <b>fascicolo unico</b>
Progettista responsabile per la committente Arcidiocesi, fase di progettazione definitiva, arch. Lucia Turri	Visti
Consulenza e progettazione definitiva allestimento e museografia nuova ala museo, arch. Lucia Turri completamento e museografia museo esistente, arch. Angelo Verderosa computi e disciplinari tecnico-prestazionali, arch. Antonio Ressa verifiche, consolidamenti statici e strutture, ing. Luciano De Mita impianti climatizzazione e idrico-fognari, ing. Flaminio Mazzariello impianti elettrici e opere correlate, ing. Enrico De Mita giovani professionisti: dott. in arch. Marta Bovio / arch. Isabella Petecca / arch. Benedetta Verderosa consulente per il restauro delle opere artistiche, Margherita Gramaglia	consegnato in data: aprile 2021
responsabile dell'elaborato: arch. Angelo Verderosa	verificato da: Ufficio Tecnico Diocesano, il R.U.P.

**MULT – ATTREZZATURE E CONTENUTI MULTIMEDIALI**

FORNITURE E SERVIZI di attrezzature e contenuti multimediali (appalto con gara diversa da Lavori)

**Progetto esecutivo**

**MULT.1 \_ RELAZIONE TECNICA e DESCRITTIVA**

**Sommario**

1. Premessa .....	2
2. Il Museo oggi.....	3
3. Il progetto di ampliamento museale (2021).....	3
4. Localizzazione dell'opera.....	6
5. Progetto di visita MUSEALE (appalto) .....	6
6. Obiettivi del progetto (appalto) .....	8
7. Progetto di 'visita virtuale' (appalto) .....	8
8. FORNITURE di ATTREZZATURE, SERVIZI e CONTENUTI multimediali (appalto) .....	9
9. DESCRIZIONE delle FORNITURE e MODALITA' di ESECUZIONE dei SERVIZI .....	10
10. IDENTITA' VISIVA / comunicazione integrata (appalto) .....	21
11. Profilo storico dell'Arcidiocesi (approfondimento) .....	22
12. Importo dell'appalto.....	24
13. Computo metrico estimativo / elenco prezzi unitari.....	25
14. Disciplinare tecnico illustrato / schede tecniche .....	25
15. Capitolato speciale di appalto .....	26
16. Cronoprogramma dell'appalto .....	26
17. Grafici.....	26
18. ELENCO degli ELABORATI AREA MULTIMEDIALE.....	27

## 1. Premessa

Per completezza di inquadramento del progetto complessivo si rappresenta di seguito in sintesi l'iter amministrativo e gli atti pregressi.

-

Con l'obiettivo di VALORIZZARE l' INSULA EPISCOPALE e costituire la cittadella museale, realizzandone un primo tassello col Museo Diocesano, nel 2004 fu stipulato un Protocollo di Intesa tra **S.Ecc. Mons. Salvatore NUNNARI**, all'epoca Arcivescovo e legale rappresentante dell'Ente Arcidiocesi di S. Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco-Bisaccia, e il Dott. Giuseppe DEL GIUDICE, Sindaco pro-tempore e legale rappresentante del Comune di Nusco.

Il protocollo recepiva alcuni pregressi atti:

- Delibera Regionale n°2001 del 17.5.02 nella quale la Regione Campania e la Conferenza Episcopale Regionale sottoscrivevano in data 13.5.02 un'intesa di programma per la tutela e la valorizzazione dei beni culturali appartenenti a Enti e Istituzioni ecclesiastiche;
- Accordo di programma quadro, stipulato in S. Angelo dei Lombardi in data 2.4.03, tra l'Arcidiocesi di Sant'Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco-Bisaccia ed il Comune di Nusco per la valorizzazione dei beni culturali di proprietà dell'Arcidiocesi ricadenti nel territorio del Comune di Nusco;
- Accordo di programma stipulato tra l'Arcidiocesi di Sant'Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco-Bisaccia e la Comunità Montana Terminio-Cervialto per l'utilizzo dell'ex Seminario Vescovile nel Comune di Nusco per finalità culturali.

L'Arcidiocesi dava pertanto mandato professionale all'Arch. Angelo Verderosa per l'elaborazione del progetto definitivo di "VALORIZZAZIONE dell'INSULA EPISCOPALE di Nusco, Cittadella museale e Museo Diocesano".

Seguivano i seguenti atti amministrativi:

- Con Delibera Comune di Nusco G.M. n°90 del 18.07.2005 si approvava in linea tecnica il progetto definitivo a carattere generale per la "Realizzazione del Museo e Archivio Storico Diocesano";
- Il progetto riceveva Parere favorevole della competente Soprintendenza BAPPSAD di Salerno ed Avellino n°24537 del 21.7.2005;
- Con Decreto Regione Campania, A.G.C.5 Ecologia, n°358 del 31.8.05, recependo la Delibera G.R. Campania n°1790 del 30.9.2004, nell'ambito del P.O.R. Campania 2000-2006, Misura 1.9 - Progetto Integrato "Parco Regionale dei Monti Picentini", si ammetteva a finanziamento parte del suddetto progetto per l'importo definitivo di €1.050.000 di cui € 775.704,13 per lavori e arredi;
- A seguito avviso pubblico del Comune di Nusco n°7569 del 3.8.05, con Determina del Responsabile del Servizio Settore Tecnico del Comune di Nusco, n°309 dell'8.09.2005, veniva affidato l'incarico di Progettazione esecutiva, D.LL., Coord. Sicurezza all'A.T.P. Verderosa-Ressa-Gramaglia, avente coordinatore e direttore dei lavori l'Arch. Angelo Verderosa.
- Il progetto esecutivo veniva approvato dal Comune di Nusco con Deliberazione G.C. n°12 del 16.2.2006.
- Le opere venivano appaltate all'Impresa Alfredo Guerri srl e il cantiere veniva ultimato in data 2.10.2008; la visita di collaudo si teneva in data 17.10.2008; il collaudo veniva approvato nel dicembre 2009.
- Il Museo veniva inaugurato ed aperto al pubblico nel 2010.



INCHIESTA

### In Irpinia apre un museo-archivio

CONDIVIDI



A Nusco (Avellino), in Alta Irpinia, aprono a maggio il Museo e l'Archivio storico diocesano, all'interno del settecentesco palazzo vescovile. Il Museo (circa 800 mq su più livelli) raccoglie i beni artistici e i reperti recuperati a far data dal terremoto del 1980, restaurati e provenienti da circa 500 chiese dell'estesa Arcidiocesi di Sant'Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco e Bisaccia. Il progetto, redatto nel 1999, è di Angelo Verderosa con Antonio Ressa e, per gli impianti, Fabio Gramaglia. Le opere sono state realizzate con i contributi del Por Campania, Cei e 83000 (1,05 milioni di fondi), in base a un protocollo d'intesa tra l'Arcidiocesi, la Soprintendenza di Salerno e Avellino, il Parco regionale dei Monti Picentini, la Comunità montana Terminio-Cervialto e il Comune di Nusco.

## 2. Il Museo oggi

Dall'apertura del 2010, migliaia sono stati i visitatori annuali, i cultori della materia e le scolaresche che hanno visitato i locali del Museo con l'annesso Archivio storico diocesano di Nusco dove tuttora sono raccolte gran parte delle opere d'arte scampate al sisma del 1980 (tele, statue, argenterie, paramenti sacri, libri e codici, manufatti lignei e lapidei) restaurate, catalogate ed esposte nelle teche realizzate ad hoc.

Il Museo costituisce oggi un importante elemento attrattore per la valorizzazione dell'entroterra appenninico campano ed è una porta di ingresso all'intero sistema di beni culturali dell'Alta Irpinia.

Parte delle opere esposte sono illustrate nella pubblicazione **"Musei Diocesani della Campania"**, Guida al Museo Diocesano di Sant'Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco-Bisaccia, cap. "Il Museo"; Napoli, dicembre 2002, Conferenza Episcopale Campana – Regione Campania.

Segue testo di presentazione a cura di **Tarcisio Luigi Gambalunga**, Direttore dell'Ufficio Beni Culturali dell'Arcidiocesi.

*<< Il Museo si propone, innanzitutto, di far conoscere la storia di fede dell'Altipinia, attraverso un percorso di conoscenza delle testimonianze storico-artistiche realizzate, nel corso dei secoli, dalle singole comunità credenti, che costituiscono l'odierna Chiesa locale. E' un cammino a ritroso nella storia, che ripercorre le vicende di ben sette Chiese locali, Conza, Sant'Angelo dei Lombardi, Nusco, Bisaccia, Montemarano, Monteverde e Frigento, presenti nel passato sul territorio e confluite nell'odierna circoscrizione ecclesiastica.*

*Ad ognuna di queste Chiese è riservato uno spazio all'interno del percorso espositivo, distribuito negli ambienti abitati dai vescovi di Nusco.*

*Statue, dipinti, arredi liturgici, sono esposti secondo un criterio dinamico, che prevede una rotazione temporale, in modo da creare una sinergia con le singole comunità parrocchiali, per favorire l'espandersi del museo nel territorio e creare nuovi spazi espositivi a livello locale.*

*Questo luogo che per scelta conserva un carattere "famigliare", avendo mantenuto intatto in alcuni ambienti la stessa disposizione originaria del mobilio e degli arredi, deve ritenersi la "casa" di ogni figlio di questa Chiesa, luogo della memoria dove, attingendo alla ricchezza del passato, si possa progettare un futuro di speranza per tutti >>.*

## 3. Il progetto di ampliamento museale (2021)

**Il nuovo progetto di allestimento è strutturato sia per aggiornare il percorso museale risalente a 15 anni fa (ala ex-casa vescovile) che per creare una nuova ala (ex-seminario), con forte incremento quantitativo e qualitativo delle opere esposte. L'obiettivo è un unico percorso integrato che permetta al visitatore di attraversare i grandi spazi del palazzo, su più livelli, e con specifiche caratterizzazioni a seconda del grado di interesse del singolo utente.**

Il progetto unifica le varie parti dell'immobile ed individua un fulcro di ingresso (*centro dell'esperienza di visita*) destinato alla prima accoglienza: è la **"Sala Video-Accoglienza"** (piano 1°, mq.70 ca.); alla sala si accede dal "chiostrino 2" al termine delle scale monumentali di ingresso. Al fine di proteggere i visitatori da pioggia, neve e vento, la parte del chiostrino che serve gli ingressi della sala-accoglienza

e della grande sala convegni sarà protetto con una struttura in acciaio e vetro che costituirà anche filtro termico al fine del contenimento dei consumi energetici.

Nella sala video-accoglienza sarà allestito un corner video con 24 posti a sedere e con una parete attrezzata con un sistema audio-video (oled 86 pollici); qui sarà proiettato –tra l’altro- un video della durata di pochi minuti che illustrerà: *storia del Museo e delle collezioni; danni del terremoto del 1980; recupero dei beni storico-artistici dalle macerie; dove erano originariamente collocate alcune opere oggi esposte nel Museo; panoramica su Nusco e l’Irpinia; cosa vedere nei dintorni.*

*Si prevede inoltre una proiezione olografica ed un’esperienza di Realtà Virtuale (VR).*

Altra area fulcro tra le due parti del Museo è sicuramente l’**Area Multimediale** (mq. 160 ca.) ubicata sulle stesso piano 1° della sala video-accoglienza. Lo spazio –attualmente occupato dal deposito del Museo- è destinato ad accogliere un laboratorio di creatività multimediale rivolto ai ragazzi delle scuole primarie di primo e secondo grado. In particolare sono previsti i seguenti spazi ludici e formativi:

- -rampa di ingresso (mq. 29) – Quadreria multimediale (cornici-monitor)
- -sala multimediale 1 (mq. 34) – Storia dell’Arcidiocesi (sliding monitor + plastico 3d)
- -sala multimediale 2 (mq. 26) – Storie di Santi (tavolo touch interattivo + video wall)
- -laboratorio didattico (mq. 54) - Quadri esplorabili + mensa altare interattiva + postaz. esplora

Ulteriore area multimediale, sicuramente la più avvolgente ed emozionale, data l’estensione e il tematismo della sala è la “**Sala delle Processioni**”, ubicata al piano 2° della nuova sede museale (cosiddetta di ‘ampliamento’).

*Qui si prevede una proiezione sulle pareti laterali che riproporrà l’atmosfera religiosa, civica e anche ludica degli eventi processionali legati ai santi patroni dei principali centri dell’Arcidiocesi. Saranno riprodotti gli effetti sonori delle bande musicali che accompagnano questo tipo di manifestazioni. Su una proiezione a tappeto saranno riprodotti i petali dei fiori che in genere precedevano il passaggio dei simulacri dei santi. Alcuni monitor permetteranno una documentazione on demand distinta per i santi patroni della Diocesi.*

**Il PROGETTO ESECUTIVO per l’ampliamento museale (appalto principale edile)**, in coerenza con la scheda di candidatura 2018 “Progetto Pilota” e col progetto definitivo consegnato alla Diocesi nell’aprile 2019, è costituito da due parti che danno unitarietà all’obiettivo di completa fruizione della Cittadella museale di Nusco:

-la **prima parte** sviluppa la nuova ala del Museo; nello specifico si tratta della verticale dell’ex-Seminario arcivescovile dislocato nella parte che guarda la via Dietro Le Mura (lato nord); il progetto di allestimento e museografia è stato elaborato dall’Arch. Lucia Turri (anche in qualità di coordinatrice responsabile del progetto 2019), nell’ambito del rapporto professionale fiduciario intercorrente con l’Arcidiocesi;

-la **seconda parte** riguarda il completamento e l’adeguamento funzionale dell’esistente Museo e annesso Archivio storico diocesano; nello specifico si tratta della verticale dell’ex-Palazzo Vescovile dislocato sul fronte che guarda la Piazza Vescovado (difronte ingresso Cattedrale, lato sud); è stato aggiornato in continuità col progetto elaborato all’epoca dall’Arch. Angelo Verderosa (era capogruppo RTP a seguito gara di affidamento servizi bandita dal Comune di Nusco; in data 20.12.2007.

Ne scaturisce pertanto l’importo complessivo del progetto esecutivo pari a complessivi €3.300.000 come riportato nell’allegato quadro economico. L’importo dei lavori a base d’asta è pari a €2.575.062

e, come da indicazioni del RUP a seguito confronto con gli uffici regionali, è costituito da 3 lotti specialistici che saranno appaltati secondo le specifiche categorie dei lavori:

1. -Lavori di restauro, edili e impiantistici
2. -Restauri opere d'arte – restauri specialistici di beni mobili
3. -Forniture e servizi di attrezzature e contenuti multimediali

Il progetto principale contiene al suo interno il progetto per **“FORNITURE di ATTREZZATURE, SERVIZI e CONTENUTI MULTIMEDIALI”**; l'appalto avverrà con gara diversa dai lavori di tipo edile.

Le somme disponibili sono indicate nel Quadro Economico dell'opera -tra i lavori e forniture da appaltare- pari a **295.000 euro**, escluso iva e spese generali e tecniche di direzione esecutiva dei servizi. La progettazione nelle varie fasi dell'area multimediale è stata commissionata dalla competente Arcidiocesi, a valere su fondi propri, allo scrivente **arch. Angelo Verderosa**.

Il Responsabile unico del procedimento in seno all'Arcidiocesi è il **geom. Luigi D'Angelis**, Direttore dell'Ufficio tecnico Diocesano. La supervisione del progetto è affidata al Direttore dell'Ufficio Beni Culturali **Mons. Tarcisio Luigi Gambalunga**.



#### 4. Localizzazione dell'opera

Comune di Nusco (Av), piazza Vescovado.  
Coordinate geo-referenziate: 40°53'16.1"N 15°05'05.2"E

#### 5. Progetto di visita MUSEALE (appalto)

##### Introduzione metodologica

La metodologia progettuale -studiata dall'arch. Verderosa- prevede un approccio multi-disciplinare per realizzare un percorso di visita, che attraverso il multimediale, sia coinvolgente ed esperienziale, raccontando, e senza che la tecnologia diventi invasiva e finalizzata al solo stupore. La tecnologia deve interpretare il contenuto del museo e aumentare la percezione della narrazione della storia dell'Arcidiocesi attraverso le opere d'arte provenienti dai vari punti dell'esteso territorio altirpino.

L'appalto è finalizzato a trovare il team migliore che sappia costruire il linguaggio giusto (storytelling, regia e software) per coinvolgere il pubblico. Le macchine (attrezzature e hardware) costituiscono una invariante dell'appalto.

L'allestimento multimediale (oltre che di apparati informatici) necessita della realizzazione di software e applicazioni interattive multi sensoriali per comunicare con il giusto engagement. Creare interattività permette al visitatore di partecipare (anche in modo giocoso) oltre che di visitare e di apprendere; c'è la necessità di creare concept espositivi che cambino la modalità di fruizione del Museo e il rapporto tra il pubblico e le opere: questo è richiesto ai concorrenti.

**Nell'ambito della gara di appalto (offerta economicamente più vantaggiosa), è richiesto:**

- **Strutturare l'idea progettuale (di seguito esposta) per renderla fluida e coerente con le attrezzature e i software che si propongono**
  - **Progettare la comunicazione: narrativa e visiva**
  - **Gestire tutte le fasi della progettazione multimediale**
  - **Ideare e produrre i contenuti multimediali**
  - **Realizzare il software e le applicazioni multimediali**
  - **Realizzare hardware su misura**
  - **Testare l'usabilità delle postazioni multimediali.**

La creazione del design multimediale e la realizzazione del software devono integrarsi perfettamente nel concept dell'allestimento museale. Il know how (inteso come system integrator) deve garantire la comunicazione tra gli apparati, e la gestione degli stessi, attraverso software scritti su misura e piattaforme di controllo realizzate ad hoc.

Inoltre, è richiesto di rendere accessibile e visitabile il Museo attraverso la rete web anche al difuori del luogo fisico del museo stesso.

Visite virtuali, realtà virtuale e aumentata devono essere disponibili anche online per creare nuovi schemi di visita, di interazione col territorio, puntando a coinvolgere a distanza, a creare community.

Il Museo multimediale -che è pensato in questo appalto- deve dare vita ad un sistema dinamico e moderno.

**La gara di appalto** non è pertanto finalizzata a trovare solo la migliore offerta di attrezzature e componenti ma darà **premierità** ad un team che abbia portato a termine esperienze simili e che soprattutto abbia una visione avanzata per valorizzare al meglio le idee di base del progetto e gli spazi esistenti; un team che presenti già in fase di gara quegli elementi migliorativi capaci di sviluppare e realizzare le idee di base; è richiesto un team che abbia al proprio interno narratori, storici, fotografici, registi, grafici, esperti di informatica per dare un lavoro cucito su misura per il nuovo Museo Diocesano di Nusco.

### **Introduzione logistica (appalto)**

Il percorso di visita museale è stato studiato secondo una sequenza cronologica, in modo da facilitare la comprensione da parte del visitatore delle **diverse fasi storiche dell’Arcidiocesi che oggi riunisce quelle che furono ben 4 autorevoli Diocesi.**

Lo scopo del progetto di visita multimediale -integrato comunque al percorso espositivo storico e artistico generale- è quello di **creare un percorso multimediale (parallelo) che consenta al visitatore di esplorare la storia e la ricchezza artistica e archivistica dell’Arcidiocesi in maniera personalizzata, in base alle proprie attitudini e interessi.**

Tale obiettivo si concretizza nella realizzazione di un allestimento multimediale che, grazie ad innovativi strumenti tecnologici e avanzate tecniche di storytelling culturale, sia in grado di coinvolgere i visitatori e renderli protagonisti del proprio percorso di visita, dando loro la possibilità di scoprire, conoscere e approfondire in maniera interattiva:

- le diverse fasi storiche dell’Arcidiocesi
- i personaggi -soprattutto vescovi, a partire da Sant’Amato- che ne hanno caratterizzato la storia e la ricchezza artistica e architettonica.

In questo modo sarà possibile ampliare e diversificare le modalità fruibili atte a conoscere il complesso diocesano, la sua storia, le sue testimonianze architettoniche e artistiche e -soprattutto- il contesto territoriale e paesaggistico-ambientale.

Il percorso museale (multimediale) viene introdotto da una gigantografia in forex raffigurante il santo patrono di Nusco: AMATO (sec. XI); figlio di una nobile famiglia longobarda di Nusco divenne sacerdote in giovanissima età; durante il suo ministero riunì fra le mura del castello di Nusco gli abitanti delle contrade ad esso adiacenti; grazie al suo zelo nel 1048 l’arcivescovo di Salerno Alfano I eresse la diocesi di Nusco e consacrò sant’Amato suo primo vescovo. Amato è accompagnato dalla voce narrante di Tarcisio, attuale direttore dell’Ufficio Beni Culturali della Diocesi; arrivato in Irpinia subito dopo il terremoto distruttivo del 1980, come giovane volontario, ha guidato il processo di recupero materiale dei beni artistici e architettonici della Diocesi.

**Grazie a tale introduzione, il visitatore potrà apprendere -lungo l’arco cronologico di 1000 anni- la storia dell’Arcidiocesi; nella visita sarà accompagnato dalle voci narranti di Sant’Amato (arcaica) e di Tarcisio (contemporanea).**



## 6. Obiettivi del progetto (appalto)

Il progetto di visita MUSEALE ha l'obiettivo di creare un unico percorso integrato che permetta al visitatore di attraversare gli spazi del complesso diocesano e di poter 'guardare' le opere delle diverse collezioni (**fruibili con tecnologia di realtà virtuale / aumentata**) e con specifiche caratterizzazioni a seconda del grado di interesse del singolo utente.

### Obiettivi dell'appalto dell'area multimediale (oggetto di questi elaborati specifici)

- visita virtuale (VR) degli spazi museali e delle principali collezioni
- attrezzature e contenuti dell'area multimediale
- video-guida (QR-code) per la visita complessiva del museo.

### Descrizione

Il progetto unifica le varie parti dell'immobile ed individua un fulcro di ingresso (*centro dell'esperienza di visita*) destinato alla prima accoglienza: è la "**Sala Video-Accoglienza**", situata al piano primo con ingresso del secondo cortile.

Nella sala video-accoglienza sarà allestito un corner video con 24 posti a sedere e con parete attrezzata con un sistema audio-visivo di qualità ultra HD (86 pollici); qui sarà proiettato –tra l'altro- un **video della durata di 4 minuti** che illustrerà:

- la figura di Sant'Amato (primo narratore, accompagnato poi da Tarcisio nella visita virtuale);
- la storia dell'Arcidiocesi, dal XVI sec. ad oggi
- una panoramica sul Museo e sulle collezioni principali
- i danni del terremoto del 1980
- una panoramica su Nusco, il territorio diocesano (30 comuni / 45 parrocchie) e l'Alta Irpinia
- cosa vedere nei dintorni.

Si prevede inoltre una proiezione olografica ed un'esperienza di Realtà Virtuale (VR): vedi paragrafi seguenti.

## 7. Progetto di 'visita virtuale' (appalto)

**L'obiettivo della visita virtuale è la ricostruzione in 3d degli spazi museali e del complesso architettonico dell'ex-palazzo e seminario vescovile di Nusco.**

Con i visori (realtà aumentata) si potrà passeggiare negli spazi del museo; l'obiettivo è quello di poter 'vedere', 'esplorare' camminando, in modo da realizzare un museo visitabile anche on-line; forse il primo museo diocesano d'Italia a poter fruire di questa innovazione.

L'esperienza virtuale avviene la 'navigabilità' conseguente alla realizzazione di un modello tridimensionale georeferenziato (compreso nell'appalto).

In sintesi: si deve poter passeggiare esplorando (con la realtà virtuale ed aumentata).

Questa esperienza si deve poter compiere:

- sia con attrezzature proprie (visore e smartphone) che con visore noleggiabile in loco;
- sia in loco (camminando negli spazi preposti) che in remoto (anche a 1.000 km di distanza dal Museo si potrà effettuare una visita virtuale).

Nella pianta riportata nell'allegata tavola grafica è evidenziata la saletta dove avviare l'esperienza multimediale.

Sono riportate le varie sezioni di sosta e di approfondimento emozionale.

Al primo livello dovrà essere allestita anche un'area didattica-museale multimediale (diverso appalto per quanto concerne partizioni e arredi):

- book-shop
- galleria dei vescovi
- aule immersive
- laboratorio ragazzi

## 8. FORNITURE di ATTREZZATURE, SERVIZI e CONTENUTI multimediali (appalto)

Il progetto è finalizzato a rendere completi e funzionali gli spazi di visita del complesso diocesano di Nusco -in generale per quanto riguarda la visita assistita mediante QR-code/Audioguida, segnaletica, P.O.I.- e in particolare per la realizzazione dello spazio didattico e museale multimediale ambientato ai diversi livelli

L'appalto prevede la fornitura di attrezzature e di servizi e di tecnologie multimediali in modo da offrire un'esperienza emozionale ai visitatori del Museo; in particolare l'esperienza multimediale è rivolta - come target- agli studenti delle scuole medie superiori in modo da contribuire alla loro formazione culturale attraverso la conoscenza dei beni storici presenti nel territorio della Campania interna. Ovviamente i contenuti destinati agli studenti potranno essere veicolati ad un target di visitatori più ampio, a seconda delle modalità di gestione e promozione degli spazi museali.

La creazione di un percorso esperienziale-museale-multimediale nel complesso diocesano di Nusco è finalizzata alla valorizzazione della storia del luogo e alla conoscenza dei personaggi che ne hanno caratterizzato l'evoluzione culturale, artistica e architettonica.

Grazie all'impiego di strumenti tecnologici innovativi, il visitatore potrà esplorare i grandi spazi a cielo aperto, immergersi nelle atmosfere del passato grazie a:

- -videoproiezioni immersive
- -esperienze di Realtà Aumentata e Realtà Virtuale

e appassionarsi al racconto multimediale per approfondirne i contenuti in maniera personalizzata.

In particolare, l'oggetto dell'appalto è costituito dalle seguenti forniture e servizi da mettere in atto per la predisposizione dell'allestimento multimediale:

- a) Fornitura di apparati hardware
- b) Servizio di sviluppo software per la gestione/visualizzazione dei contenuti sui dispositivi hardware di cui al punto a)
- c) Servizio di realizzazione di contenuti multimediali del percorso da veicolare attraverso i sistemi software ed hardware di cui ai punti a) e b)
- d) Fornitura di elementi allestitivi
- e) Assistenza tecnica.

### **Il tipo di appalto ricade nei settori ordinari delle forniture e dei servizi.**

In particolare:

- afferiscono alla categoria degli appalti di **forniture** gli acquisti delle attrezzature hardware che caratterizzeranno il percorso di visita;
- afferiscono alla categoria degli appalti di **servizi** le prestazioni concernenti le produzioni digitali, le produzioni di contenuti e lo sviluppo dei software per l'utilizzo sia in loco che on-line.

Questo documento è da intendersi parte integrante del contratto di fornitura chiavi in mano per la realizzazione, l'ingegnerizzazione e lo sviluppo dei software dedicati, la fornitura e posa in opera di tutte le attrezzature, componenti hardware, video, contenuti e software relativamente alle installazioni di cui alla '**Relazione progettuale di allestimento multimediale**'.

Oltre al presente documento si fa riferimento a tutti gli elaborati allegati, ed in particolare a:

- -Relazione tecnica e descrittiva', in particolare alla 'Relazione progettuale di allestimento multimediale'
- -'Computo metrico estimativo'
- -'Elenco dei prezzi unitari'
- -'Disciplinare tecnico e prestazionale'
- -'Capitolato speciale di appalto'
- -'Grafici di progetto'.
- 

Ogni annotazione riportata sui grafici ed in qualunque altro documento d'appalto sarà da considerarsi parte integrante del capitolato di appalto stesso e quindi impegnativa per quanto riguarda l'esecuzione delle opere.

Quanto descritto negli elaborati di progetto dovrà essere attuato nell'appalto; epoche storiche, personaggi, ambienti e suggestioni dovranno essere approfondite (dall'Appaltatore) al fine di realizzare una 'NARRAZIONE' coerente ed organica da tramettere poi ai visitatori grazie agli apparati tecnici e multimediali.

Il tipo di appalto con 'offerta migliorativa' permetterà di selezionare il migliore offerente sulla scorta degli approfondimenti, dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione multimediale di cui sarà capace; azioni e qualità che consentiranno di tradurre gli obiettivi del progetto multimediale in realtà accessibile.

## **9. DESCRIZIONE delle FORNITURE e MODALITA' di ESECUZIONE dei SERVIZI**

Le caratteristiche tecniche di base, delle forniture e dei servizi richiesti in appalto, sono dettagliate nell'allegato DISCIPLINARE TECNICO.

### **9.1 ACCOGLIENZA – SALA REALTÀ VIRTUALE (1° livello – ala dx)**

L'ampia sala, situata al piano primo deve essere attrezzata per divenire il centro dell'esperienza di visita, il fulcro in cui la storia del territorio dell'Arcidiocesi si interseca con quella dell'istituzione museale che ne ospita considerevoli testimonianze materiali.

A dare il benvenuto ai visitatori e introdurre le tematiche della sala, su un grande monitor apparirà un video con la figura del primo vescovo di Nusco: Sant'Amato (sec. XI sec.), interpretata da un attore in costume di scena. Da qui in poi la voce narrante di AMATO ci accompagnerà, unitamente a quella del giovane Tarcisio, alla scoperta del Museo.

Dopo la postazione introduttiva, la dialettica territorio/museo, esterno/interno verrà illustrata dando ai visitatori la possibilità di vivere, in prima persona, una straordinaria esperienza in Realtà Virtuale

(VR), che permetterà loro di sorvolare il territorio dell’Arcidiocesi – grazie a riprese effettuate con l’ausilio di droni – immergendoli a 360° in alcuni dei luoghi più suggestivi dei singoli territori diocesani.

Tra i Santuari, Abbazie ed eremi proposti il visitatore potrà scegliere quali visualizzare, grazie ad un apposito menu interattivo.

L’impiego della Realtà Virtuale permetterà di rendere accessibili anche i siti interdetti al pubblico o difficilmente raggiungibili da parte di persone con disabilità (es. cripte, vedute da campanili etc.), svelando le meraviglie più recondite dell’Altirpinia, e di ricontestualizzare le opere del Museo nella loro sede originaria.

Nella sala si prevede l’installazione di 10 postazioni di Realtà Virtuale dotate di appositi visori VR.

### **Modalità di funzionamento**

L’accoglienza al percorso museale sarà affidata ad un video di introduzione, su un monitor OLED 86”, che si attiverà all’ingresso nella sala da parte del visitatore, tramite un sensore di movimento. Il monitor sarà installato in una apposita struttura di contenimento realizzata in MDF ignifugo.

La Sala VR sarà allestita con n. 10 postazioni di Realtà Virtuale, ciascuna equipaggiata con appositi visori VR, sistema antitaccheggio e seduta girevole.

Una volta che il visitatore avrà indossato il visore VR, potrà visualizzare una gigantografia di AMATO sovrapposta ad una foto aerea di Nusco; la stessa immagine che verrà installata a parete su appositi pannelli in Forex.

Inquadrando alcuni P.O.I. - hot spot (max 5)- presenti nella raffigurazione virtuale, sarà possibile attivare suggestivi video, realizzati tramite riprese con drone, o immagini a 360° relative ai diversi siti di interesse del territorio.

La dotazione della sala prevede anche la fornitura di n. 5 colonnine di ricarica per i visori VR.

### **Soggetto**

L’area introduttiva, avrà la figura di AMATO che apparirà su un monitor 86”, interpretato da un attore professionista in costume ecclesiastico.

Le tematiche dell’Esperienza di Realtà Virtuale saranno dedicate alla valorizzazione di suggestivi siti e luoghi di culto, Santuari, Abbazie, eremi e opere artistiche e culturali dell’Altirpinia.

## **9.2 INGRESSO – QUADRERIA MULTIMEDIALE (1° livello – ala sx)**

Il corridoio sarà allestito come una quadreria di ritratti.

Tre di questi saranno costituiti da monitor inseriti in cornici in stile, raffiguranti alcuni personaggi che, tramite attivazione mediante un’apposita pulsantiera, si animeranno e inizieranno a parlare. Si tratta di alcuni vescovi di Nusco, interpretati da attori in abiti di scena, che racconteranno gli ultimi tre

secoli di storia della Diocesi, dalla fondazione del Seminario al terremoto del 1980:  
- Francesco Antonio Bonaventura (26 novembre 1753 – 15 giugno 1788)

- Francesco Paolo Mastropasqua (2 ottobre 1837 - 26 giugno 1848)

- Mario Miglietta (18 novembre 1978 - 21 febbraio 1981).

Le narrazioni effettuate dai quadri parlanti permetteranno al visitatore di apprendere, in maniera immediata e coinvolgente, contenuti aggiuntivi riguardanti le personalità storiche, le vicende del Seminario e del territorio, raccontate da una prospettiva insolita.

### **Modalità di funzionamento**

Le postazioni multimediali della quadreria saranno costituite da monitor 43" installati a parete e contornati da una cornice in stile. I quadri parlanti si attiveranno tramite appositi pulsanti che, attraverso una scheda elettronica, invieranno un segnale al player multimediale di gestione. Ciascun quadro sarà dedicato ad uno dei personaggi individuati e permetterà di selezionare, tramite pulsante, la lingua di fruizione.

Al fine di evitare interferenze, l'ascolto delle narrazioni dei personaggi verrà effettuato tramite apposite cornette audio.

I monitor, le cornette audio, i player multimediali e la scheda elettronica dovranno essere opportunamente alimentati elettricamente.

### **Soggetto**

I tre quadri parlanti raffigureranno alcuni vescovi di Nusco, interpretati da attori in costume di scena, che racconteranno gli ultimi tre secoli di storia della Diocesi, dalla fondazione del Seminario al terremoto del 1980; si propone di seguito un'ipotesi; al momento dell'appalto sarà ulteriormente definita.

- - Francesco Antonio Bonaventura (26 novembre 1753 – 15 giugno 1788) che narrerà gli eventi legati alla fondazione e apertura del Seminario e a motivazioni e storia della Chiesa locale.
- - Francesco Paolo Mastropasqua (2 ottobre 1837 - 26 giugno 1848) che illustrerà le vicende del Seminario tra Settecento e Ottocento e il suo momento di maggiore prestigio.
- - Mario Miglietta (18 novembre 1978 - 21 febbraio 1981) che racconterà l'evento del terremoto del 1980 e l'evoluzione delle chiese della Diocesi, con digressione sulla fusione con l'Arcidiocesi avvenuta nel 1976.
- 

### **9.3 AREA MULTIMEDIALE 1 (1° livello – ala sx)**

La sala sarà dedicata all'esplorazione dei documenti storici dell'Arcidiocesi.

Uno sliding monitor, abbinato ad una parete graficata, permetterà ai visitatori di esplorare la storia delle diocesi, oggi unificate di Sant'Angelo dei Lombardi, Nusco, Conza e Bisaccia; mentre un'ultima sezione sarà dedicata alle sedi diocesane primigenie soppresse nell'Ottocento: Montemerano, Monteverde e Frigento. Facendo scorrere il monitor sulle varie sezioni, il visitatore potrà visualizzare la relativa linea del tempo, che permetterà di effettuare un viaggio nel passato e di apprendere come gli eventi della Grande Storia abbiano influenzato in maniera diversificata le vicende delle varie zone. Ciascuna sezione sarà caratterizzata da un colore.

## **Modalità di funzionamento**

L'area multimediale 1 presenterà una innovativa postazione, costituita da uno sliding monitor da 86" Stretch, che, abbinato ad una parete graficata e dotata di TAG adesivi, permetterà di approfondire i contenuti informativi sulle diverse diocesi.

Il monitor verrà fatto scorrere lungo una guida installata sulla parete graficata e, in corrispondenza delle aree sensibili, dotate di TAG, tramite un apposito lettore TAG collegato ad un player multimediale di gestione, consentirà di attivare, sullo schermo, alcuni brevi video della durata di 1'30", relativi agli eventi storici delle diverse diocesi.

## **Soggetto**

La postazione dello sliding monitor sarà dedicata all'approfondimento di notizie e vicende relative alla storia delle diocesi di Sant'Angelo dei Lombardi, Nusco, Conza e Bisaccia; oltre che delle antiche sedi diocesane di Montemerano, Monteverde e Frigento che furono soppresse nell'Ottocento. Grazie alla grafica della linea del tempo e all'interazione con i contenuti multimediali proposti, sarà possibile comprendere, in maniera semplice e coinvolgente, come gli eventi della Grande Storia abbiano condizionato le diverse aree diocesane.

### **9.4 AREA MULTIMEDIALE 2 (1° livello – ala sx)**

La seconda Sala sarà dedicata alla conoscenza di Santi patroni e tradizioni culturali del territorio dell'Arcidiocesi: la Madonna della Gaggia, San Guglielmo, Sant'Erberto, San Canio a Calitri, la processione in onore della Madonna di Monte Castello, il volo dell'angelo in occasione dei festeggiamenti in onore di S. Vincenzo Ferreri a Gesualdo, la festa di S. Amato a Nusco, saranno solo alcune delle molte tematiche che i visitatori potranno esplorare per mezzo di un gaming interattivo.

Addossata ad una parete, troverà posto una struttura a tavolo in cui sarà inserito un tavolo con monitor touch screen.

L'Area multimediale 2 sarà dedicata all'apprendimento di temi legati ai Santi patroni e alle tradizioni culturali del territorio dell'Arcidiocesi.

### **9.5 LABORATORI DIDATTICI**

Nella sala dedicata ai Laboratori didattici verranno allestiti diversi exhibit interattivi, utili alla declinazione di varie tematiche museali, su cui i ragazzi saranno portati a riflettere e ad apprendere in maniera ludico-didattica.

Le soluzioni proposte potranno essere di supporto alle scolaresche o ai gruppi catechistici:

- 1) Tra Vecchio e Nuovo Testamento – la postazione sarà dedicata alle Sacre Scritture e alla loro rappresentazione nell'arte. Su una parete saranno collocati due grandi monitor touch, inseriti in una cornice in stile. Queste postazioni proporranno ai visitatori di osservare alcuni dipinti e rilievi

raffiguranti episodi del Vecchio o del Nuovo Testamento. Per mezzo di domande e zoom sui dettagli, sarà possibile accedere alla lettura dei relativi passi della Bibbia, per comprendere come gli artisti abbiano recepito ed interpretato le Sacre Scritture.

2) Mensa d'Altare interattiva - Al centro della sala sarà posizionata una struttura a tavolo, che presenterà un'area dedicata alla ricostruzione di una mensa d'altare, e una zona in cui sarà inserito un monitor 55" touch screen. Nell'area della mensa, che sarà dotata di apposita sensoristica, saranno posizionate le riproduzioni di n. 8 oggetti utilizzati durante le celebrazioni liturgiche. All'inizio dell'interazione l'utente sarà invitato ad inserire il proprio nominativo, per poter partecipare al gioco, in cui dovrà provare a posizionare gli oggetti sacri, dotati di Sensore/TAG di riconoscimento, nella loro posizione corretta sulla mensa liturgica. Ad ogni posizionamento, sul monitor touch si attiveranno schede di approfondimento e contenuti multimediali relativi all'oggetto, al suo significato, simbologia e funzione nella celebrazione liturgica. Al termine del gioco, l'applicazione si predisporrà per accogliere un nuovo giocatore.

## **9.6 SALA DELLE PROCESSIONI (2° livello – ala nuova)**

Qui si prevede una proiezione sulle pareti laterali che riproporrà l'atmosfera religiosa, civica e anche ludica degli eventi processionali legati ai santi patroni dei principali centri dell'Arcidiocesi. Saranno riprodotti gli effetti sonori delle bande musicali che accompagnano questo tipo di manifestazioni. Su una proiezione a tappeto saranno riprodotti i petali dei fiori che in genere precedevano il passaggio dei simulacri dei santi.

E' richiesto un sistema multimediale di video-proiezione su tre lati.

Alcuni monitor touch screen permetteranno una documentazione on demand distinta per i santi patroni della Diocesi.

## **9.6 VIDEOGUIDA CON TABLET / SMARTPHONE PER LA VISITA DELL'INTERO COMPLESSO**

Un'Applicazione mobile di Videoguida, sviluppata per sistemi operativi iOS e Android sarà resa fruibile per i visitatori, sia tramite dispositivi Tablet messi a disposizione dal Museo, che scaricandola sul proprio device tramite il Wi-Fi.

L'applicazione si configura come una guida interattiva relativa al Museo che consentirà di esplorare i punti di interesse principali in maniera innovativa e coinvolgente, in modo da vivificare l'esperienza di visita e consentire un maggiore approfondimento dei contenuti storico culturali proposti.

L'App permetterà agli utenti di visitare il museo in autonomia, scegliendo tra tre percorsi possibili, diversificati in base ai tempi di visita, della durata di 30 minuti, 1 ora, 1 ora e mezzo, oltre ad un percorso appositamente studiato per i più piccoli.

Le opere che saranno approfondite lungo ciascun percorso verranno studiate di comune accordo con la Curatela del Museo, per includere quelle di maggiore pregio della collezione, stimolando, tuttavia, i diversi target di utenti a visitare tutte le sale del museo.

L'Applicazione favorirà l'orientamento dell'utente nei percorsi di visita in maniera agevole e veloce, grazie ad una mappa con evidenziati i principali punti di interesse. All'ingresso in ciascuna sala, il visitatore potrà visualizzare, selezionandolo con i tasti del proprio dispositivo, un video introduttivo in cui apparirà un personaggio, in forma di fumetto 2D, che, elegantemente vestito, rappresenterà la personificazione del Palazzo Vescovile stesso e introdurrà i contenuti e le caratteristiche della sala. Al termine del discorso introduttivo, l'applicazione fungerà da Videoguida del museo: sempre tramite i pulsanti del dispositivo, sarà possibile attivare diverse voci narranti che, sulla base delle più recenti ricerche nel settore dell'edutainment, potranno interpretare le opere stesse che, risvegliandosi da un secolare sonno, si racconteranno in prima persona, svelando curiosità su committenti e artisti, parlando di dettagli della loro realizzazione e del loro uso originario. La Videoguida sarà arricchita, inoltre, da materiali di repertorio (foto, video, etc.).

Il percorso fruibile tramite l'App sarà declinato in un massimo di 20 POI (Point of Interest). Ogni punto di interesse sarà descritto tramite schede informative, immagini e descrizioni audio. Per 10 punti di interesse saranno disponibili contenuti aggiuntivi costituita da suggestivi video di approfondimento, della durata di circa 1'30", dedicati alle opere di maggiore pregio che verranno selezionate in accordo con la Curatela del Museo.

I contenuti saranno fruibili sia in italiano che in inglese.

### **Accessibilità**

L'Applicazione sarà resa accessibile anche da parte di visitatori con disabilità uditive e visive. Per i non udenti sarà riservato un percorso, raggiungibile tramite apposito menu, in cui i punti di interesse saranno descritti attraverso video recitati in linguaggio LIS (Lingua italiana dei Segni). I visitatori ipovedenti, tramite apposito menu, potranno utilizzare un percorso dell'App loro dedicato, che presenterà una grafica semplificata, caratteri ingranditi, contrasto cromatico, etc. per agevolare la loro fruizione dei contenuti multimediali proposti.

In questo modo le descrizioni delle opere saranno facilmente comprensibili ed apprezzabili da parte di utenti svantaggiati.

### **Modalità di funzionamento**

La Videoguida proposta è costituita da un'Applicazione mobile per sistemi operativi IOS e Android che sarà pre-caricata su n. 20 Tablet messi a disposizione presso il Museo o potrà essere scaricata sul dispositivo mobile del visitatore.

L'utente sarà invitato a selezionare la lingua di fruizione, tra italiano e inglese, e a scegliere il percorso più adatto alle sue esigenze e disponibilità di tempo.

Un percorso sarà dedicato ai visitatori più piccoli e, pertanto, presenterà una grafica semplificata e accattivante e fornirà informazioni appositamente studiate con un linguaggio semplice e immediato. Lungo il percorso museale, il visitatore potrà approfondire i diversi punti di interesse proposti, selezionandoli con i tasti del dispositivo. Ciascun punto di interesse sarà approfondito tramite schede di dettaglio, descrizioni audio, immagini e video.

### **Soggetto**



La Videoguida fruibile tramite Tablet proporrà massimo 20 punti di interesse, 10 dei quali potranno essere arricchiti da contenuti video aggiuntivi appositamente studiati per approfondire le opere di maggiore pregio e interesse storico-culturale.

Ciascun punto di interesse verrà approfondito tramite schede informative, immagini e video.

L'App di guida sarà strutturata su tre percorsi diversificati in base alla durata della visita – 30 minuti, un'ora e un'ora e mezza – oltre ad un itinerario dedicato ai visitatori più piccoli. I contenuti saranno veicolati, grazie ad un registro comunicativo semplice ed efficace e ad innovative tecniche di storytelling culturale, in grado di suscitare la curiosità e tenere vivo l'interesse delle diverse categorie di utenti, anche dei più piccoli.

Le tematiche e le opere che saranno approfondite lungo ciascun percorso verranno studiate di comune accordo con la Curatela del Museo.

## **SPECIFICHE ULTERIORI, MATERIALI, TECNOLOGIE, ASSEMBLAGGI**

L'esperienza VR descritta in precedenza è dedicata alle sale museali, mentre l'Applicazione di Videoguida fruibile tramite appositi Tablet che verranno forniti presso il Museo (o semplicemente col proprio smartphone) , è finalizzata alla visita dell'intero complesso. L'applicazione si configura come una guida interattiva che consentirà di esplorare i punti di interesse principali del complesso monastico in maniera innovativa e coinvolgente, in modo da vivificare l'esperienza di visita e consentire un maggiore approfondimento dei contenuti storico-culturali proposti.

L'applicazione, pre-caricata su n. 20 Tablet (oggetto d'appalto eventualmente migliorativo) che verranno forniti e resi disponibili per i visitatori, sarà basata su una serie di punti di interesse individuati lungo il percorso.

L'attivazione dei punti di interesse (POI) avverrà tramite l'uso di dispositivi Beacon dislocati lungo l'itinerario di visita del complesso. Il sistema basato sulla tecnologia Beacon (trasmettitori Bluetooth low energy 4.0) crea un'interazione diretta con il device su cui è installata l'App, localizzando il visitatore e proponendo contenuti dedicati ai diversi punti di interesse individuati. Ogni punto di interesse sarà descritto tramite schede informative, immagini, video e descrizioni audio.

Il percorso fruibile tramite l'App sarà declinato in un massimo di 20 POI (Point of Interest).

L'App dovrà essere strutturata in modalità multilingue, in modo da rendere i contenuti disponibili sia in italiano che in inglese.

### **Funzionalità di Realtà Aumentata**

L'Applicazione proposta sarà ulteriormente arricchita grazie alla funzionalità di Realtà Aumentata che utilizzerà le caratteristiche tecnologiche del dispositivo di visualizzazione. Quando il visitatore si troverà nei pressi di alcuni particolari Punti di interesse (POI), tramite i Beacon o inquadrando, con la fotocamera del dispositivo, appositi marker grafici opportunamente segnalati, nell'App verranno attivati contenuti multimediali di approfondimento. Ad esempio, in prossimità di alcuni reperti particolarmente importanti, il visitatore potrà accedere ad una scheda di approfondimento, un'immagine, una eventuale ricostruzione 3D, un video immersivo che ne mostrerà le peculiarità in maniera innovativa e coinvolgente.

## **Modalità di funzionamento**

La Videoguida proposta è costituita da un'Applicazione mobile per sistemi operativi IOS e Android che sarà pre-caricata sui Tablet messi a disposizione presso il Museo e mediante apposita APP scaricabile in loco sul proprio smartphone.

L'Applicazione sarà basata sulla tecnologia Beacon, piccoli trasmettitori Bluetooth che saranno installati in punti strategici del percorso e permetteranno di attivare i contenuti associati ai diversi punti di interesse (POI). Il sistema basato sulla tecnologia Beacon (trasmettitori Bluetooth low energy 4.0) crea un'interazione diretta con il device su cui è installata l'App, localizzando il visitatore e proponendo contenuti dedicati ai diversi punti di interesse individuati.

## **Modalità multilingua**

Il percorso museale, e quindi le voci narranti, i testi, la segnaletica (oggetto dell'appalto), devono essere resi disponibili in due lingue (italiano e inglese).

## **Identità visiva**

E' richiesta la definizione dell'Identità Visiva per tutti gli elementi grafici coordinati nell'appalto: logo, font, palette colori, linee guida, in coerenza con quanto già definito dalla Stazione Appaltante per gli altri interventi museografici all'interno del complesso; deve essere rinnovato l'attuale logo del Museo.

Sono da considerare compresi negli oneri di appalto e compensati dal corrispettivo contrattuale tutte le seguenti attività:

- assemblaggio, montaggio ed installazione da parte di tecnici qualificati;
- collegamento alla rete di alimentazione e rete dati, integrando gli impianti esistenti;
- fornitura della manodopera e degli strumenti necessari al collaudo di funzionamento, compresa l'effettuazione di tutte le misurazioni che saranno disposte dal Collaudatore o dal Direttore dei Lavori.

## **Sistemi operativi**

I sistemi operativi e i programmi standard che fanno parte dell'appalto dovranno essere forniti con i supporti originali proposti dal produttore.

## **Cablaggi Multimediali**

I collegamenti si intendono tutti quelli necessari per far funzionare gruppi di apparecchi fra loro (monitor e lettori, videoproiettori, PC, visori VR, etc.) e per l'allaccio alla rete elettrica. Tutte le installazioni dovranno essere consegnate all'Ente appaltante perfettamente funzionanti nel loro complesso, cablate e collegate con tutti gli utilizzatori, nessuno escluso, tarate e funzionanti.

## **Postazioni multimediali**

I contenuti multimediali erogati tramite le postazioni dovranno essere sviluppati dall'Appaltatore a partire dagli elaborati di progetto allegati. L'interfaccia utente dovrà essere graficamente efficace ed estremamente intuitiva dal punto di vista dell'usabilità. A carico dell'Appaltatore sono previste sessioni di riprese video e fotografiche, scrittura di testi, scenografia, fotografica,

regia oltre a traduzioni professionali in lingua inglese. I contenuti prodotti dall'Appaltatore dovranno essere approvati dall'Ente appaltante mediante la D.LL.

Tutte le postazioni devono essere in doppia lingua nei contenuti e nelle istruzioni.

Lo sviluppo del software dovrà prevedere una completa fruibilità da parte di qualsiasi tipo di utente, che potrà accedere ai contenuti in modo semplice e intuitivo, sia all'interno dei luoghi di visita che dall'esterno, da remoto, on-line. Dovrà sposarsi con i contenuti del multimediale, permettendo una navigazione veloce e continua, senza incontrare alcun tipo di bug. Inoltre, dovrà tenere in considerazione l'hardware della postazione e la funzione del multimediale.

Le elaborazioni grafiche dovranno essere prodotte dall'Appaltatore in bozze preliminari per la verifica dell'impaginazione in prima fase, oltre che per la verifica della correttezza dei testi, dell'elaborazione delle immagini, ecc. Le Suddette bozze dovranno ricevere l'approvazione formale dalla D.LL. prima della definitiva impaginazione.

Tutte le attività di sviluppo (multimediale e grafico) e di lavorazione delle immagini dovranno essere effettuate da personale specializzato con attrezzature professionali, utilizzando un approccio creativo e garantendo il rigore scientifico del risultato finale. Tutte le suddette lavorazioni dovranno seguire le tempistiche e le scadenze previste dal cronoprogramma riportato nella 'Relazione tecnica e descrittiva'.

Tutti i software, i filmati, i multimediali realizzati dall'Appaltatore, così come le basi dati di testo e video, dovranno essere fornite su supporto DVD in duplice copia.

### **Produzione video**

L'appalto è comprensivo dell'elaborazione di materiale d'archivio, compreso l'attività di selezione di questi ultimi, sempre in accordo con le specifiche alla base del progetto. L'attività include l'elaborazione delle sceneggiature, le riprese, la regia, il montaggio, interventi in animazione grafica, traduzioni e speakeraggi, la post-produzione video.

L'Appaltatore dovrà fornire preliminarmente i video in bassa risoluzione, in modo che la D.LL. possa segnalare eventuali modifiche e quindi procedere con la validazione.

Successivamente, l'Appaltatore potrà procedere con la realizzazione dei video in alta risoluzione, che dovranno essere montati e sonorizzati mediante musiche di archivio o realizzate ad hoc, con particolare attenzione all'effetto di sound design.

Le attività di speakeraggio dovranno essere effettuate presso uno studio di registrazione, utilizzando attori o speaker professionisti. Le voci dovranno essere preliminarmente approvate dalla D.LL.

E' richiesta quindi la post-produzione, dove il video dovrà essere integrato con effetti e color-correction per standardizzare i valori cromatici e di luminanza.

Per quanto riguarda i requisiti dei filmati, i contenuti video e multimediali e interattivi dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche:

- risoluzione Full HD se di nuova realizzazione
- risoluzione compatibile con Full HD se frutto di elaborazione di filmati esistenti
- Formato immagine: JPEG, PNG, GIF, SVG

- Codec audio: PCM, MPEG AUDIO LAYER 1/2/3
- Codec video: MPEG-4, MPEG-2, H.264- Formati video: AVI, VOB, AIFF, OGG, WAV,
- Formati video interattivi: aperti SVG Tiny 1.2, SMIL 2.1

I formati dei video verranno comunque predisposti secondo quanto richiesto dall'hardware della postazione di destinazione (sala video o visore VR). I programmi utilizzati potranno essere: Adobe Premiere, Adobe After Effects, Adobe Audition (o equivalenti).

Tutti i software, i filmati, i multimediali realizzati dall'Appaltatore dovranno essere forniti su supporto DVD in duplice copia.

### **Arredi, pannelli**

Sono a carico dell'Appaltatore la verifica e il calcolo statico di tutti gli allestimenti da fornire (pannellature, tabelle segnaletiche, elementi in forex, contropareti, ecc.); inoltre la proposta di eventuali modifiche non potrà in ogni caso essere oggetto di revisione dei prezzi o aumento del costo delle stesse; è a carico della committenza il collaudo statico delle strutture progettate.

Gli arredi devono essere consegnati finiti in ogni loro parte, montati in opera e completi di tutte le attrezzature che li compongono, comprese le apparecchiature multimediali, di amplificazione e di calcolo, nonché tutti i cablaggi necessari a dare l'opera perfettamente terminata, funzionante, certificata e quindi collaudabile.

Ogni elemento di arredo e allestimento della fornitura dovrà rispettare i requisiti di carattere generale di seguito riportati.

Materiali: tutti i materiali utilizzati nella realizzazione degli allestimenti (a esclusione degli oggetti esposti al pubblico), dovranno essere conformi a quanto previsto dall'art. 5 del D.M. n. 569 del 20/05/1992 (Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre).

Caratteristiche di sicurezza: idonee a evitare qualsiasi tipo di danno agli utenti sia alla persona che alle cose (es. abbigliamento, ecc.).

Piani: dovranno essere in materiale antigraffio e antiriflesso.

Vernici: utilizzate dovranno essere di tipo atossico per ogni tipologia di materiale utilizzato.

Bordi: non dovranno presentare superfici taglienti.

Bordatura: qualsiasi pannellatura utilizzata per la realizzazione degli arredi e allestimenti del presente appalto (MDF, etc.) deve essere bordata completamente su tutti i lati in legno ignifugato e/o ABS ignifugo.

Profili metallici o plastici: dovranno essere chiusi nelle parti terminali con appositi tappi e non presentare alcuna sbavatura.

Fissaggi: qualsiasi tipo di fissaggio, dovrà essere realizzato in modo tale da risultare invisibile dall'esterno.

Dimensioni: devono essere verificate in loco, nel rispetto degli ordini architettonici esistenti, e possono subire variazioni, a insindacabile giudizio del DL senza aumenti di costi.

Finiture: tutte le parti a vista devono essere realizzate in modo da ottenere un risultato visivo estetico eccellente di prima qualità.

Ferramenta: tutta la ferramenta impiegata dovrà essere in acciaio inox, finitura spazzolata o lucida; viti da legno zincate, colla ureica e quant'altro necessario al completamento a regola d'arte.

Elementi di irrigidimento all'interno degli allestimenti: ogni allestimento deve essere costruito in modo da garantirne la portata e perfetta stabilità, gli elementi di irrigidimento devono essere posizionati a scomparsa all'interno dello scafo con elementi in multistrato di pioppo nazionale ignifugato spessore 20 mm, in ferro e quant'altro necessario a garantire la portata dell'intero mobile.

Pannellature: i rivestimenti che compongono le pannellature di uno stesso allestimento, dovranno essere selezionati e montati, in modo da evitare qualsiasi difformità sia cromatica che nella laccatura, tra le diverse parti a vista.

### **Prove**

Durante l'installazione delle forniture ed al termine delle medesime dovranno essere effettuate tutte le necessarie verifiche e prove funzionali. la D.LL. potrà richiedere l'esecuzione di tutte le prove e verifiche che riterrà necessarie.

### **Arredi lignei**

Per la realizzazione degli arredi in legno dovrà essere utilizzato MDF ignifugo o similare, certificato, dello spessore minimo di mm18 per le parti resistenti. Le lavorazioni degli angoli, dei bordi, degli incollaggi, degli accostamenti dovranno essere preventivamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.LL. prima di procedere alla realizzazione degli elementi di arredo. Le verniciature saranno eseguite con vernici sintetiche date a velatura o spruzzo con mano di fondo e perfetta e omogenea copertura dello strato di finitura, con caratteristiche di opacità e granulometria da sottoporre ad approvazione, oltre che alla scelta del colore.



## 10. IDENTITA' VISIVA / comunicazione integrata (appalto)

E' richiesta, all'interno dell'intero Museo, una comunicazione di tipo verbale, simbolica, tecnologica e testuale: in tutti i casi, essa sarà ottenuta attraverso un sistema comunicativo omogeneo e uniforme, che permetterà di migliorare il rapporto fra il pubblico e le collezioni, consentendo al visitatore di "decodificare" le opere, il cui significato non è di immediata comprensione per i non specialisti.

In particolare, per quel che riguarda la comunicazione testuale, tale scopo verrà raggiunto attraverso strumenti di comunicazione specifici, quali la segnaletica interna, le didascalie nelle vetrine, i touchscreen, la proiezione di video e i prespaziati adesivi.

E' molto importante che il visitatore non venga colto dal senso di confusione che assale quando non si riesce a collocare un oggetto nel suo contesto originario, dal senso di inadeguatezza generato dalla lettura di un testo che non viene compreso, ma la comunicazione museale dovrà permettere al visitatore di cogliere subito, non solo il percorso da seguire, ma anche di aumentare il senso di crescita personale attraverso una effettiva esperienze di conoscenza e di pubblico godimento.

La realizzazione del nuovo allestimento deve prevedere il corretto posizionamento di ogni supporto e la cattura dell'attenzione del visitatore attraverso:

- Distinguibilità: Favorita dall'isolamento, etichette e caratteri grandi, da un buon contrasto delle scritte rispetto allo sfondo, da maggiore illuminazione rispetto allo sfondo, dall'altezza dell'asse visivo.
- Leggibilità: E' fondamentale rispettare alcune norme riguardanti la distanza dei testi dagli occhi dei visitatori; per questo, didascalie e prespaziati adesivi devono essere posti ad altezze differenti, in modo da poter essere lette sia dagli adulti sia dai bambini. Inoltre, il processo di scrittura si svolgerà in tre fasi: pianificazione, organizzazione delle informazioni, scrittura.
- Collocazione: I prespaziati verranno posizionati lungo il percorso principale e ridurranno la tendenza a muoversi con inerzia in linea retta.

- Touchscreen, Immagini, modelli tridimensionali e pannelli in rilievo: Verranno posti nell'immediata vicinanza degli oggetti cui si riferiscono poichè il sistema informativo deve essere organico all'allestimento ed in rapporto spaziale con gli oggetti della collezione.
- Pause sul percorso: Vengono disposte sedute, di fronte ad opere o alle grandi vetrate aperte sul paesaggio (permettono la cognizione dello stretto legame tra collezione e paesaggio) per momenti di riflessione e di recupero delle energie fisiche e mentali che occorrono per un'attenta lettura.

Inoltre, all'ingresso del Museo devono essere realizzati e collocati più testi riguardanti:

- la missione dell'Istituzione;
- informazioni generali sulle collezioni e sull'edificio;
- informazioni su com'è stata organizzata la parte espositiva;
- informazioni sulla relazione fra collezioni, architettura, territorio e paesaggio.

### **Segnaletica di orientamento**

Le strategie per favorire l'orientamento individuate nelle Linee guida MiBACT per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi d'interesse culturale, prevedono la progettazione di un'adeguata segnaletica di orientamento all'interno dell'edificio e della possibilità di differenziazione del percorso di visita: tante modalità di visita per tante diverse esperienze di vita, tempo e motivazioni.

La segnaletica di orientamento, realizzata con prespazii murali, si differenzierà in:

- Segnaletica direzionale o di smistamento: caratterizzata da frecce/segnali/pittogrammi che indicano una direzione da seguire. Essa sarà posta, a parete, nei percorsi e nei punti in cui sono possibili cambi di direzione.
- Segnaletica identificativa: identificazione delle sale e/o dei percorsi attraverso la numerazione / intitolazione o l'uso di colori differenti. Verrà collocata in prossimità dell'ingresso ad altezza occhio umano o in un punto visibile da tutta la sala.

In particolare, i prespazii adesivi forniranno informazioni d'insieme su ambienti o gruppi di opere, che saranno di diversa natura:

- Informazioni sulle scelte progettuali / curatoriali.
- Informazioni che generano una maggiore consapevolezza del valore del bene per la collettività.
- Informazioni sul rapporto tra patrimonio, territorio e identità collettiva.
- Informazioni che riguardano la tradizione artigiana che è alla base della produzione delle opere.
- Schemi che rendano chiare le relazioni degli oggetti con il contesto originario.
- Informazioni sulla natura dei reperti, l'epoca cui sono attribuiti, il luogo ove furono scoperti e quant'altro può giovare alla illustrazione storica dei medesimi.

### **11. Profilo storico dell'Arcidiocesi (approfondimento)**

Tracciare il profilo storico dell'Arcidiocesi di S. Angelo dei Lombardi – Conza – Nusco – Bisaccia, significa ripercorrere la storia di più chiese locali presenti nel passato nel territorio dell'Altipinia e oggi confluite nell'attuale circoscrizione ecclesiastica secondo il decreto della Congregazione per i Vescovi del 30 settembre 1986. Dalle sintetiche notizie storiche, la formazione dell'attuale

circostrizione ecclesiastica, che stabilisce in S. Angelo dei Lombardi la sede dell'Arcivescovo, si può sintetizzare così: 1513: il Papa Leone X sancisce l'unione "aeque principaliter" della diocesi di Bisaccia a quella di S. Angelo dei Lombardi. Tale unione, sospesa nel 1517, confermata dal Papa Paolo III nel 1534 si concretizzò di fatto nel 1540. A quest'epoca le due diocesi erano costituite da sette centri: S. Angelo dei Lombardi, Lioni, Guardia, Torella, Bisaccia, Vallata, Morra.

1818: alle diocesi di S. Angelo dei Lombardi e Bisaccia viene unito il territorio della piccola diocesi di Monteverde a causa della sua soppressione. I paesi della diocesi salirono a nove, essendosi aggiunti ai sette sopra ricordati Monteverde e Carbonara (oggi Aquilonia).

30 settembre 1921: l'arcidiocesi di Conza viene smembrata perdendo 13 dei 24 comuni che da secoli la componevano. Promotore di tale atto fu l'Arcivescovo Carmine Cesarano il quale, di intesa con il Capitolo di Campagna e adducendo come pretesto i danni alla cura delle anime che si avevano per la notevole distanza di Conza da Campagna, ottenne che quest'ultima riacquistasse la sua autonomia e ingrandisse il suo territorio con i centri smembrati da Conza. Egli, conservando il titolo personale di Arcivescovo, passò a reggere la diocesi di Campagna nella sua nuova conformazione. A partire da questa data, all'Arcidiocesi di Conza furono unite "aeque principaliter" le diocesi di S. Angelo dei Lombardi e Bisaccia. Il Vescovo Mons. Giulio Tommasi, ordinario di S. Angelo dei Lombardi dal 1897, fu promosso Arcivescovo di Conza prendendone possesso il 23 aprile 1922. Egli, però, continuò ad abitare, come i suoi successori, in S. Angelo dei Lombardi. A quest'epoca la diocesi era formata da 20 centri (S. Angelo dei Lombardi, Lioni, Guardia Lombardi, Torella dei Lombardi, Bisaccia, Vallata, Morra, Monteverde, Aquilonia, Conza, S. Andrea di Conza, Pescopagano, Calitri, Cairano, Andretta, Teora, Caposele, Calabritto, Quaglietta, Senerchia). D'ora innanzi il titolo dei presuli sarà: "Arcivescovo di Conza, Vescovo di S. Angelo dei Lombardi e Bisaccia".

4 agosto 1973: l'Arcivescovo-Vescovo di Nusco, Mons. Gastone Mojaisky-Perrelli, che dal 17 febbraio 1968 era amministratore apostolico delle diocesi unite, viene promosso Arcivescovo di Conza, Vescovo di S. Angelo dei Lombardi e Bisaccia, conservando ad personam la sede vescovile di Nusco. A partire da questo momento il titolo dei presuli sarà: "Arcivescovo di Conza, Vescovo di S. Angelo dei Lombardi e Bisaccia e Vescovo di Nusco".

8 settembre 1976: con decreto della Congregazione per i Vescovi il paese di Pescopagano viene assegnato alla diocesi di Melfi. 30 aprile 1979: l'Arcidiocesi di Conza perde la dignità di Chiesa Metropolitana e diventa Suffraganea dell' Arcidiocesi di Benevento.

30 settembre 1986: nel riordino delle diocesi italiane le quattro sedi vescovili di Conza, S. Angelo dei Lombardi, Bisaccia e Nusco, con decreto n.971/85 del 30 settembre 1986, vengono pienamente unite così da formare una nuova realtà diocesana. Il decreto stabilisce che:

– la nuova diocesi avrà la sede nella città di S. Angelo dei Lombardi, dove la Chiesa Cattedrale conserverà il proprio titolo.

– la denominazione della diocesi sarà "S. Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco-Bisaccia"

– le Chiese Cattedrali di Conza, Nusco e Bisaccia prenderanno il titolo di Concattedrali.

– i santi patroni delle singole diocesi saranno patroni della nuova circoscrizione ecclesiastica.

A seguito di questo provvedimento la nuova realtà diocesana abbraccia 26 comuni per un totale di 40 parrocchie.

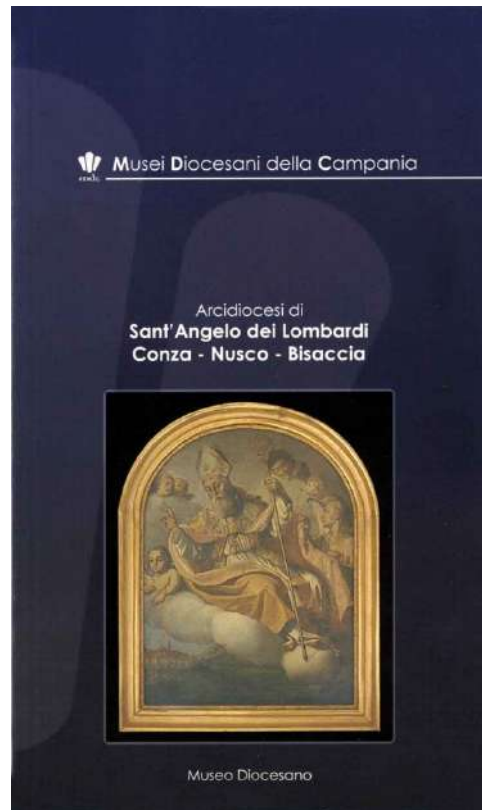
18 ottobre 1995: con decreto N° 983/95 del 18/10/1995 della Congregazione per i vescovi, il Comune di Rocca San Felice, con la sua parrocchia di S. Maria Maggiore, viene staccato dalla diocesi di Avellino e aggregato all'Arcidiocesi di S. Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco-Bisaccia.

25 gennaio 1998: nell'ambito dell'attuazione del riordino dei confini delle diocesi irpine, decretato dalla Congregazione per i vescovi in data 25/01/1998 – Prot. 232/87, i comuni di Frigento (già sede vescovile fino al 1818), Sturno, Gesualdo e Villamaina con le rispettive parrocchie passano dalla giurisdizione della diocesi di Avellino a quella di S. Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco-Bisaccia, mentre il comune di Vallata viene staccato da questa e aggregato alla diocesi di Ariano Irpino-Lacedonia. Con quest'ultima riforma la diocesi comprende 30 comuni con 45 parrocchie.



### Approfondimento con distinzione delle Diocesi di origine:

<https://www.diocesisantangelo.it/storia-dell-arcidiocesi/>



### Approfondimento sul Museo e sulle collezioni:

[https://issuu.com/verderosastudio/docs/musei\\_diocesani\\_della\\_campania?viewMode=doublePage](https://issuu.com/verderosastudio/docs/musei_diocesani_della_campania?viewMode=doublePage)

#### **Sant'Amato, primo vescovo di Nusco** (*approfondimento*)

Figlio di una nobile famiglia longobarda di Nusco divenne sacerdote in giovanissima età; durante il suo ministero riunì fra le mura del castello di Nusco gli abitanti delle contrade ad esso adiacenti; restaurò molte chiese preesistenti e ne edificò diverse nuove, tra cui la chiesa Cattedrale che venne da lui dedicata al protomartire Santo Stefano di cui era devoto.

Grazie al suo zelo nel 1048 l'arcivescovo di Salerno Alfano I eresse la diocesi di Nusco e consacrò sant'Amato suo primo vescovo.

Morto il 30 settembre 1093, lasciò tutti i suoi averi alla neonata diocesi di Nusco come risulta dal suo testamento, una piccola pergamena (15 cm x 55 cm) la cosiddetta Chartula Iudicati, scritta in Longobardo-Beneventano, tutt'oggi conservato nell'archivio della Cattedrale.

Salito agli onori degli altari nel XII secolo, le sue spoglie mortali sono ad oggi custodite e venerate nella cripta della Cattedrale di Nusco.

## **12. Importo dell'appalto**

Il prezzo posto a base d'asta, comprensivo di tutte le voci di costo, IVA esclusa, è stabilito in Euro **295.000,00** (dicensi duecentonovantacinquemila/00) escluso IVA, ripartiti nelle seguenti tipologie:

- Fornitura di attrezzature multimediali;
- Fornitura di servizi e contenuti multimediali.

In tale importo si intendono compresi:

- tutte le forniture e prestazioni previste negli elaborati di progetto e nel presente capitolato;
- tutti gli oneri di trasporto, consegna e verifica e collaudo atti a garantire la dovuta funzionalità nel rispetto delle normative vigenti.

### 13. Computo metrico estimativo / elenco prezzi unitari

Nell'allegato computo metrico estimativo sono contenute le descrizioni degli elementi richiesti nell'appalto e le relative quantità; l'elenco dei prezzi unitari, privo dell'indicazione del costo unitario, sarà posto a base di gara di appalto col metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa e col criterio della valutazione delle miglorie proposte dai concorrenti.

### 14. Disciplinare tecnico illustrato / schede tecniche

Nell'allegato Disciplinare tecnico sono riportate le caratteristiche tecniche, descrittive e prestazionali dei singoli componenti dell'appalto di fornitura.

Contenuto del Disciplinare allegato al progetto :

M.01	Contapersona per Museo .....
M.02	Mappe tattili.....
M.03	Videoguida "Lis" per disabilità sensoriali.....
M.04	Segnaletica QR .....
M.05	Sistema multimediale interattivo a pavimento .....
M.06a	SCHERMO TV OLED 86" e impianto audio .....
M.06b	Sistema di proiezione su schermo audio integrato.....
M.07a	Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati .....
M.07b	Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati .....
M.07c	Sala multimediale – spazio narrativo su 1 lato.....
M.08	Laboratorio didattico – libreria interattiva .....
M.09	Laboratorio didattico - tavolo touch interattivo .....
M.10	Totem touch screen multimediale .....
M.11	Sistema di scenografia architettonica - proiettore esterno .....
M.12	Visori 3d VR – Virtual Reality .....
M.13	Realizzazione modello 3d dell'Abbazia, com'è / com'era .....
M.14	Sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi.....
M.15	Oneri per la messa in funzione dei sistemi multimediali .....
M.16	Sviluppo dell'identità visiva .....
M.17	Stazione di lavoro per la realizzazione, archivio e gestione dei sistemi multimediali ..

## 15. Capitolato speciale di appalto

Nell'allegato capitolato speciale di appalto sono contenute le modalità di esecuzione del servizio in relazione alle caratteristiche qualitative degli elementi richiesti nell'appalto.

## 16. Cronoprogramma dell'appalto

**La durata dell'appalto è prevista in gg. 210** (mesi 7) far data dal verbale di consegna ed inizio dei lavori; è previsto il seguente 'cronoprogramma':

- -gg. 30 per i sopralluoghi e i rilievi e per le ricerche di archivio
- -gg. 60 per l'elaborazione e la consegna dei testi narrativi, delle immagini correlate, dei Link di ancoraggio dei QR-code, del modello architettonico 3d, della grafica coordinata; per la posa di tubazioni e cavi elettrici, delle tabelle riportanti i Qr-code, dei P.O.I.
- -gg. 90 per la consegna e installazione delle attrezzature, degli apparati hardware e dei software per la gestione/visualizzazione dei contenuti multimediali; per la fornitura di elementi allestitivi, pannelli informativi, video, grafica
- -gg. 30 per la effettuazione di prove di funzionamento e per il tutoraggio al personale indicato dall'Ente appaltante; consegna dei lay-out eseguiti, dei manuali operativi, dei certificati di garanzia; ultimazione dell'appalto.

## 17. Grafici

Nell'allegate planimetrie, piante, schemi sono rappresentati gli ambienti del complesso museale e in particolare gli spazi destinati ad aree Multimediali.

## 18. ELENCO degli ELABORATI AREA MULTIMEDIALE

Il progetto esecutivo è costituito dai seguenti elaborati

- MULT.1 Relazione tecnica e illustrativa**
- MULT.2 Documentazione fotografica**
- MULT.3 Computo metrico estimativo / elenco prezzi unitari**
- MULT.4 Disciplinare tecnico descrittivo e prestazionale**
- MULT.5 Capitolato speciale di appalto**
- MULT.6 Elaborati Grafici**

- Planimetria generale piano 1
- Dettaglio area accoglienza VR
- Dettaglio area ingresso- quadreria multimediale
- Dettaglio area multimediale 1
- Dettaglio area multimediale 2
- Dettaglio laboratorio didattico
- Planimetria generale piano 2

*In adempimento di quanto richiesto, questa revisione del progetto è stata consegnata nel mese di aprile 2021.*

*Il progettista, arch. Angelo Verderosa*

[www.verderosa.it](http://www.verderosa.it)

visto:

*il Direttore dell'Ufficio Beni Culturali, Mons. Tarcisio Luigi Gambalonga*

*il Responsabile dell'Ufficio Tecnico Diocesano*

*R.U.P.: Geom. Luigi D'Angelis*



## MUSEO E ARCHIVIO STORICO DIOCESANO

Insula Episcopale di Nusco – Cittadella Museale – Rete Musei Campania

---

### MULT – ATTREZZATURE E CONTENUTI MULTIMEDIALI

FORNITURE E SERVIZI di attrezzature e contenuti multimediali (appalto con gara diversa da Lavori)

Progetto esecutivo

**MULT.2**

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Il progettista, arch. Angelo Verderosa

[www.verderosa.it](http://www.verderosa.it)



Visto per approvazione, la committente Arcidiocesi



# MUSEO e ARCHIVIO STORICO DIOCESANO

INSULA EPISCOPALE di NUSCO - Cittadella Museale - Rete Musei Campania

## Documentazione fotografica





Vista aerea del centro storico di Nusco con la Cattedrale (a destra) e il complesso del Museo diocesano (a sinistra).

Il Museo è formato dall'ex-Palazzo Vescovile (di fronte la Cattedrale) e dall'ex-Seminario Arcivescovile.

*(fonte google map)*



Palazzo Vescovile di Nusco (Av), ingresso da Piazza Vescovado  
in copertina, facciata del chiostro interno





Museo esistente / Salone dei Vescovi (attuale ingresso) / Sala Sant'Angelo



Museo esistente / ex Casa del Vescovo / studio / alcova



Museo esistente / Reliquiari



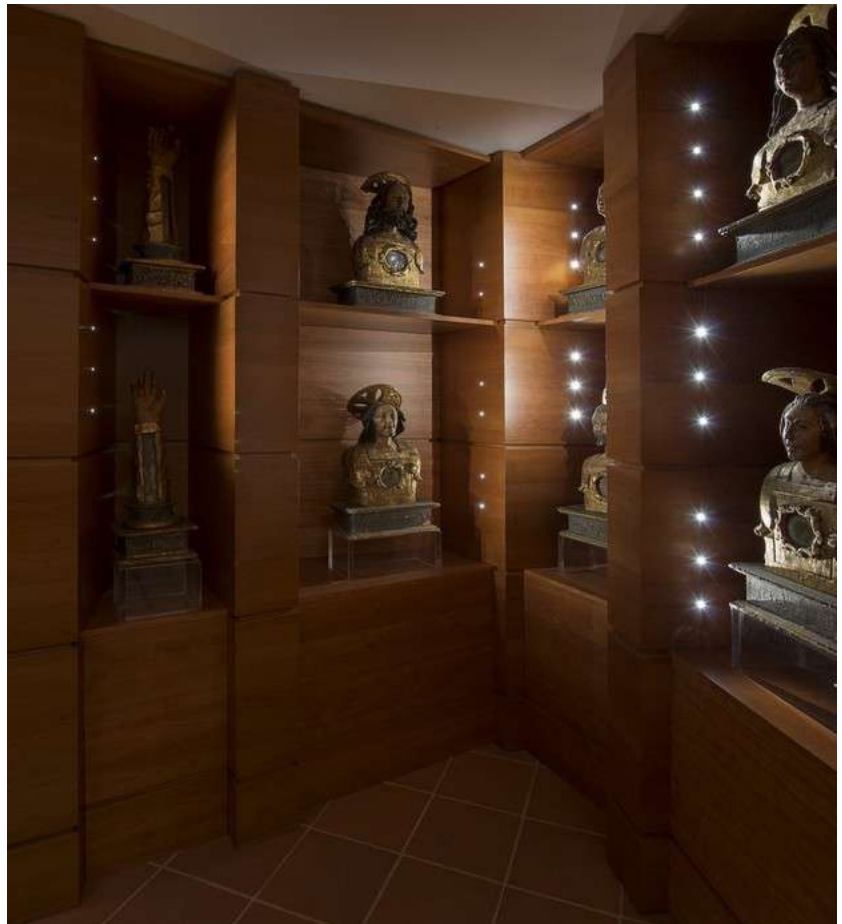
Museo esistente / Esposizione di croci astili in argento / Sala dedicata agli argenti



Museo esistente / Archivio storico diocesano / Teche espositive di antichi libri (*da modificare nel sistema di apertura*)



Museo esistente / Sala dei dipinti (quadreria) / Sala dei reliquiari. ***Sono alcuni degli ambienti da completare***






# IL GIORNALE DELL' ARCHITETTURA

Città&Territorio Concorsi Edilizia&Mercato Formazione Informatica Libri Mostre Musei Paesaggio Prof

INCHIESTA

## In Irpinia apre un museo-archivio

 CONDIVIDI



A Nusco (Avellino), in Alta Irpinia, aprono a maggio il Museo e l'Archivio storico diocesano, all'interno del settecentesco palazzo vescovile. Il Museo (circa 800 mq su più livelli) raccoglie i beni artistici e i reperti recuperati a far data dal terremoto del 1980, restaurati e provenienti da circa 100 chiese dell'estesa Arcidiocesi di Sant'Angelo dei Lombardi-Conza-Nusco e Bisaccia. Il progetto, redatto nel 1999, è di Angelo Verderosa con Antonio Ressa e, per gli impianti, Fabio Gramaglia. Le opere sono state realizzate con i contributi del Por Campania, Cei e 8x1000 (1,05 milioni di fondi), in base a un protocollo d'intesa tra l'Arcidiocesi, la Soprintendenza di Salerno e Avellino, il Parco regionale dei Monti Picentini, la Comunità montana Terminio-Cervialto e il Comune di Nusco.



ex-sala bar da trasformare in sala accoglienza, video, multimediale



Chiostro 2): serve da ingresso alla sala accoglienza, video, multimediale e alla sala convegni; necessita proteggere gli ingressi con una tettoia in acciaio e vetro che funga anche da filtro termico alle sale servite



## MUSEO E ARCHIVIO STORICO DIOCESANO

Insula Episcopale di Nusco – Cittadella Museale – Rete Musei Campania

### MULT – ATTREZZATURE E CONTENUTI MULTIMEDIALI

FORNITURE E SERVIZI di attrezzature e contenuti multimediali (appalto con gara diversa da Lavori)

Progetto esecutivo

**MULT.3**

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO / ELENCO PREZZI UNITARI

Il progettista, arch. Angelo Verderosa

[www.verderosa.it](http://www.verderosa.it)



Visto per approvazione, la committente Arcidiocesi



MUSEO DIOCESANO DI NUSCO \_ FORNITURE di ATTREZZATURE, SERVIZI e CONTENUTI MULTIMEDIALI


MULT.3a \_ COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

cod.	descrizione	prezzo unit.	quantità	somma
<b>M.01</b>	<b>Contapersone per Museo</b> Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per contare i flussi di visitatori senza necessità di infrastrutture invasive mediante Contapersone tipo 'Microlog srl' o similare dotato di tecnologia SMARTCHECK o equivalente come di seguito descritto. I responsabili della sicurezza possono disporre su un display o direttamente sul proprio PC dei dati statistici di affluenza e dell'eventuale superamento dei limiti prescritti di presenze per ogni sala, consentendo così una oculata gestione della sicurezza. I dati statistici, inoltre, forniscono un valido aiuto promozionale per chi si occupa della comunicazione e del servizio marketing. La installazione deve essere semplice e poco invasiva, e in assenza di cavi; le attrezzature devono comunque essere predisposte per il collegamento con cavi, ad evitare le batterie. Contapersone cablato modello tipo "RS485" realizzato con uno sbarramento fotoelettrico con proiettore infrarosso. Funzionamento alimentato a 5 VDC tramite adapter di rete, e batterie tampone per consentire il funzionamento anche in assenza di rete. Conteggio bidirezionale (entrati / usciti distinti). Il dato di flusso deve essere memorizzato nel sensore e può essere letto tramite un collegamento seriale RS485 e una interfaccia su PC per le analisi statistiche. I dati devono poter essere letti e memorizzati in tempo reale con una risoluzione oraria di 5 minuti. Compreso culla di montaggio, che può essere fissata con tasselli a muro, e morsetti di fissaggio per il cavo. Compreso assistenza per attivazione funzionalità diagnostiche online. _ Caratteristiche tecniche e prestazioni di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.	2.200,00	1	2.200,00
<b>piano 1 - ingresso - sala video multimediale</b>		<b>attrezzature</b>		
<b>M.02</b>	<b>Mappe tattili</b> Fornitura e posa in opera di "MAPPA TATTILE", ovvero rappresentazione in rilievo, studiata per favorire l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo a chiunque ed in particolare persone non vedenti ed ipovedenti. Per essere d'aiuto agli ipovedenti, deve essere realizzata utilizzando, per le scritte ed i rilievi, colori fortemente contrastanti con quelli del fondo. La mappa tattile è strumento utile per favorire l'accessibilità e la fruibilità di luoghi pubblici o aperti al pubblico, ai sensi del D.P.R. n.503 del 24 Luglio 1996. Costituita da una lastra in acrilico e alluminio cm.40x60, spessore 6 mm., testo a 7 righe in braille e stampatello, colorata a forte contrasto cromatico, sulla quale sono riportate le informazioni che aiutano chi non vede o vede poco a muoversi autonomamente nei luoghi che non conosce o che conosce poco. La segnaletica non deve essere posizionata in zone esposte al sole; testo in stampatello e in braille costituiscono corpo unico e non presentano alcuna parte aggiunta perfettamente liscia e piatta, per non creare confusione alla percezione tattile. Le "mappe" possono essere collocate all'inizio e fine di un percorso; devono quindi recare incise informazioni della direzione da seguire per raggiungere il punto opposto; deve recare altresì la rappresentazione completa dell'area "MUSEO" che ospita la mappa stessa. La mappa deve essere fornita completa di piedistallo (con due piedi) in acciaio inox AISI 304 satinato, e completa di base di raccordo al pavimento, come indicato in figura. _ _ PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE E PRESTAZIONALI : Il carattere è in stampatello maiuscolo (cd. "nero"), larghezza tratto da 0,90 a 1,10 mm e altezza dei caratteri minimo 8 mm. Il carattere braille a 6 punti, presenta l'altezza di 6 mm, larghezza di 3,50 mm, mentre la distanza è di 2,60 mm, diametro dei singoli punti da 0,90 a 1,20 mm, aventi forma conica con cupola superiore arrotondata, così da risultare, unitamente al tipo di verniciatura effettuata, più gradevoli al tatto. Il punto "sei qui" è di colore giallo può avere diametro di 10 - 15 mm e altezza di 2 mm, è lavorato a cupola e ha spessore superiore rispetto a tutto il restante rilievo. La verniciatura ha forte contrasto cromatico così suddivisa: colore del rilievo: prevalentemente bianco ottico, ma può essere richiesto altro colore o anche più colori per il rilievo all'interno della stessa mappa; colore del fondo; prevalentemente blu scuro, ma si può sostituire il blu con altro colore di uguale intensità. La tattile deve essere resistente alle temperature da -20°C a +25°C senza evidenti degradazioni, alla nebbia salina oltre 400 ore a scheggiatura e graffiatura; grado di adesione GT1-GT2 secondo DIN 5 deve presentare un grado di lavabilità da graffiti prodotti da pennarello tipo UNIPOSCA e da vernici all'acqua. _ Caratteristiche tecniche e prestazioni di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.	1.000,00	2	2.000,00
<b>piano 1 - sala video multimediale; inizio e fine percorso</b>		<b>attrezzature</b>		
<b>M.03</b>	<b>Videoguida "Lis" per disabilità sensoriali</b> Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per favorire l'accessibilità delle persone con disabilità sensoriale, quale una "Video-guida", ovvero una "Guida Turistica realizzata in LIS per i non udenti", secondo un extended pack sviluppato da un'azienda specializzata tipo Skylab Studios o equivalente, con tecnologia tipo "QRCode". L'innovazione sta nel sistema di ricezione tramite QRCode e nella ripresa diretta presso i siti dei video LIS proposti per facilitare la fruizione. Un servizio turistico on demand, ideato e studiato per offrire la massima fruibilità. L'incontro del QR Code con la LIS è il simbolo di un turismo a portata di tutti. L'abbattimento delle barriere è un dovere delle istituzioni, la mobilità un diritto di tutti. Compreso lo studio, la redazione e il montaggio di testi, immagini, video per dare il prodotto guida completo e utilizzabile attraverso la modalità QR-CODE fino al collegamento LINK con il sito web del Museo. _ Caratteristiche tecniche e prestazioni di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.	6.000,00	1	6.000,00
<b>intero Museo / sale museali / aree multimediali</b>		<b>attrezzature</b>		
<b>M.04</b>	<b>Segnaletica QR</b> Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per una guida interattiva del Museo e del territorio in cui è inserito. Si tratta di codici bidimensionali che incorporano al loro interno una serie di informazioni che possono spaziare in indirizzi web, posta elettronica, messaggi di testo, coordinate di geo-localizzazione o -come nel caso del Museo- possono fornire -attraverso un link attivo di indirizzamento ad una o più pagine web- informazioni complete sulla sezione museale o l'opera che si sta visitando. Una volta realizzati e posati i pannelli segnaletici interni al Museo (riportando su ogni pannello un diverso QR-code), si possono utilizzare i codici QR presenti nella cartellonistica informativa per avere informazioni man mano che si procede nella visita del museo. E' sufficiente avere un telefonino dotato di fotocamera e di collegamento internet. Bisogna scaricare un software gratuito da installare nel proprio telefonino. Collegandosi ad esempio all'indirizzo web: www.i-nigma.mobi verrà riconosciuto, in automatico, il sistema operativo del telefonino e verrà scaricata l'applicazione più adatta allo smartphone. Una volta installato il programma gratuito basterà aprire l'applicazione ed inquadrare il codice presente sulla cartellonistica turistica per iniziare ad avere informazioni "on demand" direttamente sul proprio telefonino. Inquadrando il codice QR con il telefonino si accede alla pagina illustrativa del monumento o punto di interesse, dove sarà possibile essere geo-localizzati, avere le informazioni multilingua, vedere foto, ascoltare l'audioguida, vedere la Videoguida Lis per i non udenti, effettuare dei Virtual Tour 0 -ad esempio- trovare il ristorante o l'agriturismo più vicino. Visitare il monumento ed arricchire il proprio bagaglio di conoscenza sarà accessibile a tutti, sarà come avere un infopoint aperto 24 ore su 24; le informazioni sono reperibili sempre senza limite di connessione. Grazie alla cartellonistica QR sarà possibile avere un report delle visite -ad esempio- alle varie parti del monumento o del territorio con orari e numero di connessioni, strumenti utilissimi per migliorare la promozione e l'accessibilità. Il prezzo è riferito alla sola fornitura e posa dei pannelli comprensivi della grafica coordinata al museo in generale e dell'allestimento dello spazio web dove caricare le informazioni linkate. Escluso lo studio, la redazione e il montaggio di testi, immagini, video che sono compensati a parte. Compreso l'attivazione dei collegamenti LINK con lo spazio web del Museo. Componenti di supporto alla SEGNALETICA QR: - PLACCHE INTERATTIVE in lamiera di acciaio zincato e verniciato con sovrapposto film fotografico adesivo, dim. 60x60 cm. o secondo indicazioni della D.LL. durante il corso dell'opera in relazione alle esigenze museali, fissate a parete con appositi ganci a scomparsa. A parità di prezzo sono da fornire placche in ceramica o metallo nobilitato dim.: 30x30 cm. DA UTILIZZARE sia per i PUNTI INFO che per i P.O.I. (Point of interest). _ Caratteristiche tecniche e prestazioni di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.	220,00	30	6.600,00
<b>tutte le sale museali tematiche: 22 stazioni informative + 8 POI</b>		<b>attrezzature</b>		
<b>M.06a</b>	<b>Schermo TV OLED 86" e impianto audio</b> Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di: -n°1 schermo TV OLED di ultima generazione 86", tipo LG OLED TV 86" serie C14 (€ 6.000) _ avente le seguenti caratteristiche tecniche: •Tv Oled 4K Smart TV Dolby Vision IQ e Atmos •Perfect Black, Perfect Color •α9 Gen 4 Intelligent Processor •Dolby Vision IQ e FILMMAKER MODE •Smart TV webOS 6.0 con telecomando puntatore •Google Assistant e Alexa integrati, compatibile Apple Airplay 2 e HomeKit. -n°1 impianto audio tipo "Lifestyle Soundtouch 235 Bose (€ 3.000) potenza adeguata alla sala, del tipo adattivo, effetto "home theatre cinema", avente le seguenti caratteristiche tecniche: pre-amplificatore, amplificatore finale, mixer, porte USB, microfono con filo, microfono wi-fi, n°5 casse audio + n°1 subwoofer per effetto dolby surround; completo di telecomando e gestibile mediante app da telefono. Oltre la connessione Bluetooth, deve essere munito di ingresso USB, per poter collegare mp3, pendrive o hard disk, e almeno un ingresso HDMI per il collegamento di un Pc. Compreso staffe di fissaggio a parete, passaggio di cavi elettrici e di rete; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2. _ Caratteristiche tecniche e prestazioni di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.	9.000,00	3	27.000,00
<b>piano 1 - sala video multimediale piano 2 - sala delle processioni piano 2 - archivio storico</b>		<b>attrezzature attrezzature attrezzature</b>		

<b>M.07a</b>	<b>Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una "Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati" con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una mostra virtuale. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.</p> <p>La sala deve essere costituita da attrezzature tipo "Stark Immersive ambient video pro 10k" o similare e dalle componenti di seguito indicate: -n°3 video proiettori "Stark Video Pro 10 k" o similare; n°1 server di gestione multiproiezione "Stark Server" o similare; n°1 "Stark Software Interactive patented" o similare. Escluso sistema audio in quanto compreso nella voce M.06a in dotazione nella stessa sala</p> <p>Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per le attrezzature di sala fornite e posate in opera, compreso allacciamenti e accessori per darle immediatamente funzionali.</p>	26.000,00	1	26.000,00
piano 2 - sala delle processioni		attrezzature			
<b>M.07b</b>	<b>Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una "Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati" con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una mostra virtuale. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.</p> <p>La sala deve essere costituita da attrezzature tipo "Stark Immersive ambient video pro 10k" o similare e dalle componenti di seguito indicate: -n°2 video proiettori "Stark Video Pro 10 k" o similare; n°1 server di gestione multiproiezione "Stark Server" o similare; n°1 "Stark Software Interactive patented" o similare. Escluso sistema audio in quanto compreso nella voce M.06a in dotazione nella stessa sala</p> <p>Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per le attrezzature di sala fornite e posate in opera, compreso allacciamenti e accessori per darle immediatamente funzionali.</p>	18.000,00	1	18.000,00
piano 1- area multimediale 1 - storia dell'arcidiocesi - visioni del territorio		attrezzature			
<b>M.07c</b>	<b>Sala multimediale – spazio narrativo su 1 lato</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una "Sala multimediale – spazio narrativo su 1 lato" con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una mostra virtuale. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.</p> <p>La sala deve essere costituita da attrezzature tipo "Stark Immersive ambient video pro 10k" o similare e dalle componenti di seguito indicate: -n°1 video proiettore "Stark Video Pro 10 k" o similare; n°1 server di gestione multiproiezione "Stark Server" o similare; n°1 "Stark Software Interactive patented" o similare. Escluso sistema audio in quanto compreso nella voce M.06a in dotazione nella stessa sala</p> <p>Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per le attrezzature di sala fornite e posate in opera, compreso allacciamenti e accessori per darle immediatamente funzionali.</p>	10.000,00	1	10.000,00
piano 1 - area multimediale 2 - storie dei santi - visioni di chiese , abbazie e santuari		attrezzature			
<b>M.08</b>	<b>Libreria interattiva sfogliabile a parete</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per "Laboratorio didattico ragazzi –libreria interattiva" con la finalità di permettere al visitatore di scegliere un libro virtuale proiettato sulla parete semplicemente indicandolo con la mano; il libro, una volta indicato, deve poter fuoriuscire dalla sua sede aprendosi di fronte all'osservatore con un effetto di spettacolarità; deve essere pertanto possibile consultare le pagine eseguendo il semplice gesto dello sfogliare nell'aria senza azionare alcun dispositivo. Il sistema deve essere costituito da attrezzatura tipo "Libreria interattiva Touchless tipo Stark Library slim" o similare, con un sistema di proiezione ed un esclusivo sistema di elaborazione digitale e di tracking interattivo. Trattasi di un modulo di libreria o esposizione interattiva completo ed autonomo che deve racchiudere al suo interno un sistema di proiezione, un sistema di elaborazione dati ed un sistema di tracking. Il previsto modulo deve permettere di realizzare un sistema interattivo a parete di 2 x 1,5 metri ad alta luminosità e definizione. Affiancando più moduli possono essere realizzate librerie oppure mostre interattive di qualsiasi lunghezza. La parte grafica deve essere completamente personalizzabile e deve permettere di ricostruire in 3D l'ambientazione desiderata. Il sistema di tracking deve essere in grado di distinguere il movimento della mano che indica un particolare libro dai movimenti generici del corpo; abilitata per utilizzi tipo mostra virtuale di quadri interattiva / mostra fotografica interattiva / libro sfogliabile e con il precipuo scopo di offrire il contenuto di libri antichi, oggetti, filmati ecc. in modo emozionale e spettacolare. Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p>	18.000,00	1	18.000,00
piano 2 - sala delle processioni		attrezzature			
<b>M.09</b>	<b>Laboratorio didattico - Tavolo touch interattivo</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per "Laboratorio didattico bambini –tavolo touch interattivo" con la finalità di permettere al visitatore di interagire con gli oggetti con un sistema integrato di proiezione ed un potente sistema grafico di elaborazione 3D, in ambito museale dove si intende coinvolgere i propri visitatori in modo attivo ed emozionale; alla possibilità di toccare gli oggetti con mano il sistema interattivo deve permettere di comunicare e associare i contenuti scientifici e le informazioni degli oggetti in maniera coinvolgente.</p> <p>Il sistema deve essere costituito da attrezzatura tipo "Tavolo Interattivo tipo Stark Matrix Touch table" o similare, sistema interattivo stand alone, che deve permettere di interagire con gli oggetti. Il sistema deve consentire di prendere virtualmente in mano degli oggetti appoggiati su un tavolo e di ricevere tutte le informazioni relative a quell'oggetto in maniera personalizzata. L'utente deve poter trovare gli oggetti esposti sul tavolo immersi in una scenografia personalizzata; sarà sufficiente che l'utente prenda in mano l'oggetto che lo incuriosisce per avere maggiori informazioni. Istantaneamente deve poter apparire non solo la descrizione dell'oggetto sotto forma di testo ma anche poter essere visualizzati i vari elementi che lo compongono sotto forma di immagini che devono raccontare anche come il prodotto viene realizzato in modo grafico ed elegante. Deve poter essere utilizzato sia su tavolo in legno o altro materiale purché con superficie di colore bianco (escluso dalla fornitura) che a parete o pavimento. Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p>	12.000,00	1	12.000,00
piano 1 - laboratorio didattico		attrezzature			
<b>M.10</b>	<b>Laboratorio didattico - Touch screen</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzatura innovativa multimediale "Totem touch screen multimediale" con la finalità di permettere al visitatore di interagire con un sistema integrato di comunicazione, in ambito museale dove si intende coinvolgere i propri visitatori in modo attivo ed emozionale. Totem verticale da realizzare su misura; dim. (max); larghezza 94 cm., altezza 210 cm., spessore 18 cm.; peso max. 80 kg; compreso pedana di fissaggio al suolo; sistema interattivo stand alone. Struttura a vista in lamiera di acciaio verniciato con polveri epossidiche di colore grigio medio, finitura satinata. Vetro di protezione antiriflesso, antiscalfittura, da 4 mm che ne garantisce la sicurezza; apertura frontale a libro in modo da facilitarne l'utilizzo, la manutenzione. Schermo professionale a Led retroilluminato da 65" Full HD 1920x1080 – 16:9; pellicola capacitiva o cornice ad infrarossi double touch o multi touch; server-PC integrato con processore i7 con 8 GB RAM, HD 516 GB, wi-fi integrato; licenza Microsoft Windows 10 in dotazione. Compreso dotazione di sensori per il controllo e monitoraggio remoto tramite piattaforma digitale. Il totem deve essere garantito per l'uso all'esterno, deve garantire la sicurezza antisfondamento e antivandalica; standard IP65. Deve essere dotato di un sistema di ventilazione e Air-Conditioning per mantenere costante la temperatura interna e garantirne il corretto funzionamento in ogni condizione climatica. Compreso connettori di alimentazione, sistema elettrico con differenziale, chiusure di sicurezza per esterno, termostato 650 W, vetro di protezione frontale. Il totem interattivo deve essere realizzato per gestire contenuti multimediali in modo coinvolgente e moderno, con modalità touch screen, abilitato per digital signage e reti interconnesse di totem e altre attrezzature multimediali presenti nello stesso museo. Il totem deve veicolare informazioni multimediali e permettere di approfondire argomenti storici sull'abbazia, fare ricerche documentali, consultare archivi e mappe, sfogliare cataloghi e fornire servizi. L'usabilità del software di gestione deve essere realizzato e personalizzato per il museo del Goletto affinché l'interazione degli utenti, attraverso le funzionalità touch e multi-touch, siano fluide e intuitive. Deve essere posizionato all'ingresso dell'Abbazia e deve veicolare informazioni generali sull'abbazia, sul sistema museale, sulla visitabilità mediante QR code, sul sistema di visita con visori VR; deve contenere informazioni sulla storia e sul luogo con relativi approfondimenti. Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p>	9.000,00	1	9.000,00
piano 1 - laboratorio didattico		attrezzature			
<b>M.11</b>	<b>Sistema di scenografia architettonica - proiettore esterno architettonico</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per "Scenografia architettonica – proiettore esterno architettonico" con la finalità di permettere la proiezione di immagini ad alta luminosità con sistemi di proiezione interattivi. Il modello richiesto rappresenta l'evoluzione dei già innovativi sistemi di proiezione tipo Stark ed è il punto d'arrivo di anni di ricerche e di esperienze sul campo con i più grandi show ed eventi a livello internazionale. Una capacità di fotogrammi raddoppiata fino a cento, un sistema evoluto di autoprogrammazione, un ancor più silenzioso funzionamento sono solo alcune delle nuove caratteristiche implementate nella serie PRO. Il nuovo concetto delle proiezioni architettoniche di immagini apre nuove possibilità nelle installazioni fisse e nei musei; è possibile cambiare completamente l'immagine di edifici ed interi spazi architettonici non solo con colori ma attingendo a tutto il mondo dell'immagine fotografica. Compreso traliccio in alluminio per il montaggio stabile, piastra su staffa reggi-proiettore, cavi, passacavi, rack di contenimento attrezzature; software di gestione. Il sistema deve essere costituito da attrezzatura "Proiettore architettonico STARK Pro Live", o similare, comprendente n°1 STARK LIVE PRO, n°1 STAND STARK 3 P, n°1 LENS BIFOCALE STARK 160-180 mm.. Compreso box impermeabile per la protezione delle attrezzature all'esterno.</p> <p>Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p>	14.000,00	1	14.000,00
cortile d'ingresso		attrezzature			

M.12	<b>Visori 3d VR – Virtual Reality</b>	<p>La realtà virtuale (spesso abbreviata come VR, Virtual Reality) è una tecnologia di realtà simulata che si basa su un ambiente tridimensionale, realizzato al computer o catturato con obiettivi in grado di riprendere la scena a 360 gradi, il quale può essere esplorato dall'utente usando appositi dispositivi, tra cui visori, auricolari e guanti/controller. *Fornitura di visore tipo "Samsung Gear VR / SM R325" — con angolo di visione di 101 gradi, con sistema audio integrato; compreso di smartphone compatibile al suo interno tipo modelli recenti Samsung, Android, Huawei, iPhone, di dim. da 4,5" a 6,3".</p> <p>Caratteristiche tecniche: Lenti ottiche HD in resina, minima distorsione quando si ingrandiscono le immagini; riduzione dell'affaticamento visivo e/o vertigini. Imbottitura viso in morbida pelle. Cinghia di testa con 90 gradi di regolazione verso l'alto per impedire che la cinghia tocchi le orecchie mentre allevia anche la pressione sulla testa e sul naso.</p> <p>Distanza dall'oggetto / utente regolabile separatamente per ottenere una visione più chiara (anche con miopia inferiore a 600° o l'iperopia sotto i 400°). Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>	200,00	10	2.000,00
<b>dotazione di base dell'area multimediale, piano 1 - sala video multimediale (inizio del percorso)</b>		<b>attrezzature</b>			
M.13	<b>Realizzazione modello 3d del Palazzo Vescovile</b>	<p>Elaborazione e fornitura di un modello 3d geo-referenziato ad uso VR – Virtual reality dell'ex-Palazzo vescovile e dell'ex-Seminario (intera area museale) che deve comprendere nel dettaglio la ogni ambiente della struttura e -in particolare- la ricostruzione storicizzata al 1750 della ex- Cappella di San Giuseppe (ora destinata a sala delle processioni), comprensiva dell'interno: pavimenti, stucchi, altari, soffitto, coro ligneo, portali in pietra, ecc.</p> <p>La parte ricostruita deve essere sviluppata su molteplici layer che devono essere sovrapponibili al modello della parte esistente; cioè sul modello 3d dell'attuale sala deve essere sovrapponibile il modello della chiesa com'era. Il software di elaborazione -oltre che dotato di licenza d'uso per l'applicazione in pubblico- deve essere compatibile con i maggiori standard internazionali e deve essere utilizzabile con app scaricabile free download.</p> <p>I visitatori si chiedono com'era il palazzo vescovile e la cappella di San Giuseppe all'origine, il modello 3d (esplorabile con visori VR) deve fornire questa risposta.</p> <p>Compreso la combinazione di software e dispositivi hardware che, insieme, attraverso l'uso di un visore VR, permettono di replicare lo spazio virtuale dell'intero Museo, all'interno del quale l'utente può muoversi liberamente, come se si trattasse di un ambiente "reale"; l'utente deve poter "entrare" nelle varie sale del Museo e vedere e ottenere informazioni dettagliate sui beni museali esposti (quadri, statue, reliquiari, ecc.).</p> <p>Nella gara di appalto con offerta migliorativa sarà attribuita premialità per lo sviluppo effettivo dettagliato del modello e dell'importazione dei beni contenuti (grado di approfondimento).</p> <p>L'esplorazione del modello con realtà virtuale e/o avanzata si deve poter compiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sia con attrezzature proprie (visore e smartphone) che con visore noleggiabile in loco;</li> <li>- sia in loco (camminando negli spazi preposti) che in remoto (anche a 1.000 km di distanza dall'Abbazia di potrà effettuare una visita virtuale). Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</li> </ul>	16.800,00	1	16.800,00
<b>intero Museo / sale museali / aree multimediali</b>		<b>servizi</b>			
M.14	<b>Sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi</b>	<p>Progettazione e sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi, destinati agli spazi previsti in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Sala video / *Sala proiezione immersiva su 3 lati / *Libreria Virtuale / *Tavolo touch screen / *Proiezione architettonica su parete esterna / *Visori 3d 'VR' – Virtual Reality / *QR-code / P.O.I. _</li> </ul> <p>Compreso servizi integrati di produzione video, software, assistenza e produzione multimediale; costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Produzione video della durata di 4 minuti, compreso elaborazione e post-produzione con musica originale e speaker ITA/ENG, dedicato alla sala-video, attivato prima dell'inizio esperienza VR – Virtual Reality; video tematico sul terremoto distruttivo del 1732 e la successiva costruzione della grande chiesa barocca del Vaccaro</li> <li>*Produzione video della durata di 8 minuti, compreso elaborazione e post-produzione con musica originale e speaker ITA/ENG (sala video ex-Biblioteca), dedicato alla sala-video con proiezione permanente on-demand; video tematico sulla storia dell'Abbazia, sulle badesse e sulla bellezza del territorio dell'alta irpinia</li> <li>*Sviluppo di software dedicato alla proiezione sincronizzata del sistema di video immersivo contestuale su 3 superfici (pareti e soffitto sala video ex-Biblioteca)</li> <li>*Sviluppo di software con realizzazione di una App che consenta l'attivazione di video-postazioni multimediali e VR alla conclusione della proiezione video</li> <li>*Sviluppo di software e App mobile dedicati all'esperienza VR (attivazione dei visori dedicati al Virtual Reality) con applicazione funzionale ancorata al "braccialeto"; gestione sincronizzata delle postazioni VR ancorate ai P.O.I. (fino a max 20 POI); attivazione funzionale all'esterno (ex-chiesa del Vaccaro), fino a distanza di 100 m. dalla ex-Biblioteca; con voce, effetti sonori, musica originale e speaker ITA/ENG</li> <li>*ricerca ed elaborazione fonti storiche finalizzati alla stesura testi narrativi / storytelling</li> <li>*sopralluoghi e riunioni col direttore del Museo e con la D.LL. fino all'accettazione della proposta finale</li> <li>*riprese fotografiche e video / *regia, luci e sceneggiatura / *montaggio immagini e inquadature / *colonna sonora e montaggio del suono / *voce professionale fuori campo : Italiano e Inglese /</li> <li>*messaggio, allestimento finale, post-produzione e messa in funzione / *formazione di personale tecnico per la successiva gestione.</li> </ul> <p>Il tutto finalizzato a dare un prodotto specifico per ogni installazione multimediale, capace di raccontare i contenuti del Museo, la storia dei luoghi, le collezioni, i luoghi di provenienza delle opere, il territorio nel quale è inserito il Museo, i luoghi visitabili all'intorno; compreso adattamento ai sistemi di proiezione in base ai parametri tecnici di fornitura.</p> <p>Escluso il solo modello 3d dell'Abbazia ad uso VR – Virtual reality (costo stimato a parte). Compreso: assolvimento obblighi SIAE, servizi di assistenza e manutenzione da remoto per 24 mesi e in sito almeno 1 giorno/mese per 24 mesi. _ Compreso Software e app in licenza d'uso per quanto necessita all'utilizzo pubblico dei sistemi multimediali dell'intera area museale. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>	46.000,00	1	46.000,00
<b>intero Museo / sale museali / aree multimediali</b>		<b>servizi</b>			
M.15	<b>Oneri per la messa in funzione dei sistemi multimediali</b>	<p>Oneri accessori e assistenza per la messa in funzione dei sistemi multimediali e interattivi, destinati agli spazi previsti in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Sala video / *Sala proiezione immersiva su 3 lati / *Libreria Virtuale / *Tavolo touch screen / *Proiezione architettonica su parete esterna</li> <li>*Visori 3d 'VR' – Virtual Reality / *QR-code / P.O.I. _ _ _ _ _ Compreso:</li> <li>*Fornitura cablaggi di alimentazione e di rete, allacci elettrici ed assistenza di un impiantista elettrico / rete dati in loco</li> <li>*Manodopera per supporto delle operazioni di scarico e posizionamento apparati*Oscureamento adeguato delle sale in base alle esigenze di rappresentazione *Opere logistiche, di trasporto e posizionamento degli apparati</li> <li>*Posizionamento dei QR-code e dei P.O.I.</li> <li>*Programmazione e coordinamento dei software</li> <li>*Rete wi-fi compreso antenne e cablaggi per la copertura delle aree interne all'Abbazia destinate alla VR experience (ex-chiesa del Vaccaro ed ex-Biblioteca).</li> </ul> <p>Compreso Software e app in licenza d'uso per quanto necessita all'utilizzo pubblico dei sistemi multimediali dell'intera area museale. Compreso servizi di assistenza e manutenzione da remoto per 24 mesi e in sito almeno 2 giorni/mese per 24 mesi. _ Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>	16.000,00	1	17.200,00
<b>intero Museo / sale museali / aree multimediali</b>		<b>servizi</b>			
M.16	<b>Sviluppo dell'identità visiva</b>	<p>Progettazione e sviluppo dei contenuti per il sistema di identità visiva del Museo e fornitura di supporti in forex 10 mm. stampati e montati negli spazi previsti in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Spazi esterni ed interni dell'Abbazia in generale / *Museo multimediale: Sala video / *Museo Multimediale: Sala immersiva 1, 2 e 3. / *Museo multimediale: Chiesa a cielo aperto, detta del Vaccaro _</li> </ul> <p>Compreso servizi integrati di produzione del sistema di identità visiva e comunicazione integrata, costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Elaborazione del LOGO del Museo Multimediale (font, palette colori, linee guida)</li> <li>*Elaborazione della segnaletica e della grafica museale-informativa</li> <li>*Elaborazione e apertura pagine social: Facebook, Instagram, ecc.</li> <li>*Elaborazione e gestione per anni 2 di sito web dedicato e delle pagine social.</li> </ul> <p>Compreso fornitura e posa in opera di stampe professionali HD 360 dpi su pellicola adesiva colore, anti-UV per esterno, compreso pannellature di supporto in "Forex" di spessore 10 mm., per complessivi 36 (trentasei) mq. distribuiti dove indicato dalla D.LL. e con tagli dimensionali variabili da min. 1 mq (pannelli informativi e di orientamento) a max 6 mq. (parete info-grafica all'ingresso ex-biblioteca). Compreso fissaggi a parete mediante, staffe, tasselli, ecc.</p> <p>Compreso: -stampa di 500 copie di un mini-catalogo di presentazione del Museo multimediale, formato 16x16 16 pagine colore comprensivo delle istruzioni in italiano e inglese per accedere ai contenuti multimediali alle sale immersive 1 e 2 e all'utilizzo dei visori VR;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-stampa di 100 copie di un poster illustrativo del Museo multimediale, formato 60x84 colore;</li> <li>-stampa di 200 copie di strisce adesive per la caratterizzazione dei visori VR e dei POI.</li> <li>-fornitura dei files grafici e vettoriali del logo ecc nei formati richiesti per le produzioni video e per l'allestimento generale del museo e delle aree di visita dell'intera abbazia.</li> </ul> <p>Avvio della produzione soggetta ad approvazione preventiva da parte del direttore del Museo e della D.LL. Il tutto finalizzato a dare un prodotto specifico per i vari spazi dedicati alle installazioni multimediali, capace di raccontare i contenuti del Museo, la storia dei luoghi, le collezioni, i luoghi di provenienza delle opere, il territorio nel quale è inserito il Museo, i luoghi visitabili all'intorno. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestaz. come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>	14.000,00	1	14.000,00
<b>intero Museo / sale museali / aree multimediali</b>		<b>servizi</b>			

M.17	<b>Stazione di lavoro per la realizzazione, archivio e gestione dei sistemi multimediali</b>	<p>Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di n°1 stazione di lavoro per la gestione dei sistemi multimediali, costituita da:</p> <p>-n°1 mid tower computer case tipo PC MASTERBOX E500L / Alimentatore PC Cooler Master 600 watt / CPU INTEL I7-9700F / MasterLiquid ML120L RGB / MSI MOTHERBOARD Z390 GAMING PLUS MSI / MEM 64 GB DDR4-2666 CRUCIAL / VGA Asus GeForce RTX 2060 12 GB Phoenix / SAMSUNG SSD 860QVO 4TB; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2</p> <p>-n°1 Monitor 27" tipo LG Monitor Ultra HD 4K IPS 27" HDR 400 DCI-P3 95% USB-C; Risoluzione Ultra HD 4K 3840x2160; Pannello IPS; Compatibile HDR 10 / VESA DisplayHDR™ 400; Color Gamut DCI-P3 95%; Connessione USB-C (Power Delivery: 96W); Speaker Stereo Integrati 10W; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2</p> <p>-Fotocopiatore stampante multifunzione digitale laser color, tipo Ricoh MP C2011; formato A3/A4; velocità di stampa colore max: 20 ppm; fronte-retro: Sì; risoluzione stampa b/n max: 1200 x 1200 dpi; completo di toner; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2</p> <p>-Software in licenza d'uso: windows 10, pacchetto office, adobe, photoshop; gestione server di tutte le attrezzature multimediali collegate, software per la gestione e assistenza da remoto (altro scaturente da offerta migliorativa).</p> <p>Compreso contratto di assistenza da remoto anni 2. _ Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>	6.400,00	1	6.400,00
		aree multimediali	attrezzature		
M.18	<b>Sistema di proiezione olografica - HOLOGRAPHIC WINDOW</b>	<p>Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di un sistema di proiezione olografica: un proiettore HD proietta (dall'alto verso il basso o ad incasso pavimento) un video che viene riflesso tramite una lamina olografica distesa su un'intelaiatura invisibile ad occhio nudo e che consente di vedere l'immagine virtuale sul palco. Sistema costituito da ___ a) n°1 Video-proiettore a tecnologia laser / led garantito operatività di almeno 20.000 ore a fronte delle 3.000 di un video-proiettore tradizionale, tipo Optoma UHZ65UST; caratteristiche tecniche: Risoluzione: 4K UHD 3840x2160 / Luminosità: 3.200 lumen / Contrasto: 2.000.000 / Compatibilità con modulo HDR / Pure motion, per immagini fluide e dinamiche / Durata della lampada: 20.000 ore / Rapporto di proiezione: 0.25:1 / Diagonale: 2.16m ~ 3.05m (85" ~ 120") / Altoparlanti 2x10W / Compatibilità 3D - Full 3D / Peso: 11kg / Dimensioni 576 x 383 x 130 / Connessioni: Ingressi 3 x HDMI 2.0, 1 x USB-A reader/Uscite 1 x S/PDIF, 1 x USB-A potenza 1.5A, 1 x Audio 3.5mm/ Controllo 1 x USB-A service, 1 x RJ45; il proiettore deve essere garantito 3 anni, sorgente luminosa garantita 12.000 ore. ___ b) n°1 Computer con software dedicato alla riproduzione dei contenuti programmati; processore I7, 2 TB hard-disc, sistema operativo Windows 10. ___ c) n°1 software di funzionamento con sistema di gestione dei contenuti che consentano un controllo e una programmazione da remoto. ___ d) n°1 Pannello olografico rigido per retroproiezione di dimensioni 200x150 cm e diagonale 100" in formato 4:3; pannello costituito da una lastra di materiale trasparente trattata in superficie con speciali prodotti irifrangenti; i particolarissimi micropisismi orientati all'interno della sua struttura ne esaltano la colorimetria su tutta la gamma colori, e ne fanno lo strumento maggiormente richiesto nelle applicazioni "ad alto impatto comunicativo"; deve essere creata l'illusione di avere immagini sospese in modo da focalizzare l'attenzione sull'immagine stessa piuttosto che sullo schermo. ___ e) Sistema di 'palco' costituito da tralci di alluminio tipo 'americani' (come riportato nell'immagine nella scheda del disciplinare tecnico), compreso sistema di fissaggio con trefoli, barre e staffe in acciaio inox, a soffitto o parete come indicato dalla D.LL. _ Compreso fornitura e posa di cavi elettrici e di rete. Il tutto per dare il sistema in opera funzionale. _ Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>	10.400,00	1	10.400,00
		piano 1 - sala video multimediale	attrezzature		
M.19	<b>Quadreria multimediale - monitor con cornice</b>	<p>Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di un sistema multimediale costituito da: ___ a) n°1 Monitor tipo Samsung The Sero QE43LS05TAU. Dimensioni schermo: 109,2 cm (43"). Risoluzione del display: 3840 x 2160 Pixel, Tipologia HD: 4K Ultra HD, Tecnologia display: QLED, Forma dello schermo: Piatto. Smart TV. Rapporto d'aspetto nativo: 16:9. Formato del segnale digitale: DVB-C, DVB-S2, DVB-T2. Wi-Fi. Risoluzioni grafiche supportate: 1280 x 720 (HD 720), 1280 x 768 (WXGA), 1360 x 768 (WXGA), 1920 x 1080 (HD 1080), 2560 x 1440, 3840 x 2160 ___ b) n°1 Supporto a parete tipo Meliconi Slimstyle 400 F. ___ c) n°1 Cuffie tipo SONY WH1000XM3B Black, Cuffie wireless, Bluetooth 4.2 - Microfono incorporato, Noise Cancelling - Ambient Sound Mode (Normal - Voice) Quick Attention - Controllo touch del volume ___ d) Cornici in stile barocco, in legno laminato oro. ___ e) Collegamento in rete a player multimediale ovvero, in alternativa, fornitura di Computer dedicato di caratteristiche come descritte alla voce M.18 ___ Compreso fornitura e posa di cavi elettrici e di rete. Il tutto per dare il monitor in opera funzionale. _ Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO di ogni elemento.</p>	1.500,00	3	4.500,00
		piano 1 - corridoio d'ingresso dell'area multimediale	attrezzature		
M.20	<b>Applicazione multimediale mobile</b>	<p>Fornitura e posa in opera di 'Applicazione multimediale mobile' così strutturata: tramite una colonnina posta all'ingresso del Museo (piano 1 - area ingresso sala accoglienza) si deve poter scaricare con il wifi l'applicazione mobile dedicata (iOS/Android) che, una volta installata sul device (smartphone o tablet personale), dando modo agli utenti di visitare il museo in autonomia preselezionando tra 3 percorsi possibili, diversificati in base ai tempi di visita (30 minuti, 1 ora, 1 ora e mezzo), oltre ad un percorso appositamente studiato per i più piccoli. Le opere oggetto di ogni percorso verranno studiate di comune accordo con la curatela del museo, per includere gli high-lights della collezione, stimolando tuttavia a visitare tutte le sale del museo.</p> <p>L'applicazione orienterà l'utente nei percorsi di visita in maniera agevole e veloce grazie alla presenza di 'beacon' (piccoli emettitori di segnale Bluetooth Low Energy intercettato dai dispositivi mobile) installati all'interno di ciascuna sala. All'ingresso in ciascuna sala -nel momento in cui il device intercetterà il segnale del beacon- verrà visualizzato in realtà aumentata (AR) l'avatar di un personaggio (ovvero si potranno riprendere le figure di Amato e di Tarcisio, cfr. Relazione illustrativa), e che farà da cicerone per illustrare il contenuto di ogni singola sala museale.</p> <p>Una volta che il personaggio avrà introdotto la sala museale, l'applicazione fungerà da videogioco del museo, arricchita da materiali di repertorio del museo (foto, video, etc.), le cui voci narranti- sulla base delle più recenti ricerche nel settore dell'edutainment (neologismo che sta per 'divertimento educativo'), potranno essere quelle delle opere stesse che, risvegliandosi da un secolare sonno, si racconteranno svelando curiosità su committenti, artisti, parlando di dettagli della loro realizzazione e dell'originario uso.</p> <p>I contenuti dovranno declinarsi in italiano ed inglese. Particolare attenzione deve essere riservata a soggetti con disabilità, i quali potranno da un apposito menù selezionare la modalità più propria di fruizione dei contenuti. Per i fruitori sordi i video saranno riproducibili in linguaggio LIS, prodotti dopo aver sottoposto i contenuti informativi a un processo di adattamento affidato ad esperti; mentre per gli ipovedenti l'interfaccia prevederà una rivisitazione della grafica, caratterizzata dall'ingrandimento dei font e contrasti cromatici accentuati.</p> <p>Caratteristiche applicazione: -App mobile iOS/Android / -Sistema di localizzazione indoor per mezzo di 'beacon' / -Multilingua (ita/en) + video Lis / -3 percorsi di visita, in base alle tempistiche (30 minuti, 1 ora, 1 ora e mezzo) + percorso dedicato per bambini / creazione di Avatar AR / Storytelling dei contenuti. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per dare l'intero sistema multimediale funzionante.</p>	16.000,00	1	16.000,00
		intero Museo / sale museali / aree multimediali	servizi		
M.21	<b>RETE WI-FI</b>	<p>Fornitura e posa in opera di una RETE WI-FI accessibile da ogni punto delle aree museali, interne ed esterne, compreso quindi cortili e giardino. La rete deve essere supportata dalla 'fibra' che è presente nel Comune di Nusco. Compreso: a) servizi e procedure necessarie alla richiesta di allacciamento alla 'fibra' compreso versamento dei relativi oneri (allacciamento abbonamento mensile) per la durata di mesi 12 (ampliabile nell'offerta migliorativa); installazione di apparecchiature, apparati e quadri per raggiungere ogni parte del Museo. Compreso collegamenti elettrici, perforazioni, opere murarie, ripristini diintonaci e pitturazioni, canaline, antenne, cavi, prese, interruttori. Il progetto si propone di attuare la copertura wireless -utile al funzionamento dei vari apparati multimediali dislocati in più punti tra loro fisicamente separati- e la successiva manutenzione ordinaria dell'infrastruttura in questione. Il tutto nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza informatica e delle seguenti: Legge n. 36 del 22 Febbraio 2001 Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici / CODICE DELLE COMUNICAZIONI ELETTRONICHE D.LGS. 259/03 Schema di decreto legislativo di recepimento delle direttive 2002/19/CE, 2002/20/CE, 2002/21/CE e 2002/22/CE / D.M. 8 Luglio 2003 G. U. n. 199 del 28 Agosto 2003 Definizione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 KHz e 300 Ghz / Norma CEI 211-7 (01-2001) Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz - 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per dare l'intero sistema multimediale funzionante.</p>	10.900,00	1	10.900,00
		intero Museo / sale museali / aree multimediali	attrezzature		
		SOMMANO €	295.000,00		
		%	di cui:		
		0,63	ATTREZZATURE	185.000,00	
		0,37	SERVIZI	110.000,00	





ANGELO  
VERDEROSA  
ARCHITETTO  
N° 220

MUSEO DIOCESANO DI NUSCO \_ FORNITURE di ATTREZZATURE, SERVIZI e CONTENUTI MULTIMEDIALI

MULT.3b \_ ELENCO PREZZI UNITARI

cod.	descrizione
<b>M.01</b>	<p><b>Contapersone per Museo</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per contare i flussi di visitatori senza necessità di infrastrutture invasive mediante Contapersone tipo 'Microlog srl' o similare dotato di tecnologia SMARTCHECK o equivalente come di seguito descritto. I responsabili della sicurezza possono disporre su un display o direttamente sul proprio PC dei dati statistici di affluenza e dell'eventuale superamento dei limiti prescritti di presenze per ogni sala, consentendo così una oculata gestione della sicurezza. I dati statistici, inoltre, forniscono un valido aiuto promozionale per chi si occupa della comunicazione e del servizio marketing. La installazione deve essere semplice e poco invasiva, e in assenza di cavi; le attrezzature devono comunque essere predisposte per il collegamento con cavi, ad evitare le batterie. Contapersone cablato modello tipo "RS485" realizzato con uno sbarramento fotoelettrico con proiettore infrarosso. Funzionamento alimentato a 5 VDC tramite adapter di rete, e batterie tampone per consentire il funzionamento anche in assenza di rete. Conteggio bidirezionale (entrati / uscite distinti). Il dato di flusso deve essere memorizzato nel sensore e può essere letto tramite un collegamento seriale RS485 e una interfaccia su PC per le analisi statistiche. I dati devono poter essere letti e memorizzati in tempo reale con una risoluzione oraria di 5 minuti. Compreso culla di montaggio, che può essere fissata con tasselli a muro, e morsetti di fissaggio per il cavo. Compreso assistenza per attivazione funzionalità diagnostiche online. _ Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplina tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p> <p style="text-align: right;">piano 1 - ingresso - sala video multimediale</p>
<b>M.02</b>	<p><b>Mappe tattili</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di "MAPPA TATTILE", ovvero rappresentazione in rilievo, studiata per favorire l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo a chiunque ed in particolare persone non vedenti ed ipovedenti. Per essere d'aiuto agli ipovedenti, deve essere realizzata utilizzando, per le scritte ed i rilievi, colori fortemente contrastanti con quelli del fondo. La mappa tattile è strumento utile per favorire l'accessibilità e la fruibilità di luoghi pubblici o aperti al pubblico, ai sensi del D.P.R. n.503 del 24 Luglio 1996. Costituita da una lastra in acrilico e alluminio cm.40x60, spessore 6 mm., testo a 7 righe in braille e stampatello, colorata a forte contrasto cromatico, sulla quale sono riportate le informazioni che aiutano chi non vede o vede poco a muoversi autonomamente nei luoghi che non conosce o che conosce poco. La segnaletica non deve essere posizionata in zone esposte al sole; testo in stampatello e in braille costituiscono corpo unico e non presentano alcuna parte aggiunta perfettamente liscia e piatta, per non creare confusione alla percezione tattile. Le "mappe" possono essere collocate all'inizio e fine di un percorso; devono quindi recare incise informazioni della direzione da seguire per raggiungere il punto opposto; deve recare altresì la rappresentazione completa dell'area "MUSEO" che ospita la mappa stessa. La mappa deve essere fornita completa di piedistallo (con due piedi) in acciaio inox AISI 304 satinato, e completa di base di raccordo al pavimento, come indicato in figura. _ _ _ PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE E PRESTAZIONALI : Il carattere è in stampatello maiuscolo (cd. "nero"), larghezza tratto da 0,90 a 1,10 mm e altezza dei caratteri minimo 8 mm. Il carattere braille a 6 punti, presenta l'altezza di 6 mm, larghezza di 3,50 mm, mentre la distanza è di 2,60 mm, diametro dei singoli punti da 0,90 a 1,20 mm, aventi forma conica con cupola superiore arrotondata, così da risultare, unitamente al tipo di verniciatura effettuata, più gradevoli al tatto. Il punto "sei qu" è di colore giallo può avere diametro di 10 - 15 mm e altezza di 2 mm, è lavorato a cupola e ha spessore superiore rispetto a tutto il restante rilievo. La verniciatura ha forte contrasto cromatico così suddivisa: colore del rilievo; prevalentemente bianco ottico, ma può essere richiesto altro colore o anche più colori per il rilievo all'interno della stessa mappa; colore del fondo; prevalentemente blu scuro, ma si può sostituire il blu con altro colore di uguale intensità. La tattile deve essere resistente alle temperature da -20°C a +25°C senza evidenti degradazioni, alla nebbia salina oltre 400 ore a scheggiatura e graffiatura; grado di adesione GT1-GT2 secondo DIN 5 deve presentare un grado di lavabilità da graffiti prodotti da pennarello tipo UNIPOSCA e da vernici all'acqua. _ Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplina tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p> <p style="text-align: right;">piano 1 - sala video multimediale; inizio e fine percorso</p>
<b>M.03</b>	<p><b>Videoguida "Lis" per disabilità sensoriali</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per favorire l'accessibilità delle persone con disabilità sensoriale, quale una "Video-guida", ovvero una "Guida Turistica realizzata in LIS per i non udenti", secondo un extended pack sviluppato da un'azienda specializzata tipo Skylab Studios o equivalente, con tecnologia tipo "QRCode". L'innovazione sta nel sistema di ricezione tramite QRCode e nella ripresa diretta presso i siti dei video LIS proposti per facilitare la fruizione. Un servizio turistico on demand, ideato e studiato per offrire la massima fruibilità. L'incontro del QR Code con la LIS è il simbolo di un turismo a portata di tutti. L'abbattimento delle barriere è un dovere delle istituzioni, la mobilità un diritto di tutti. Compreso lo studio, la redazione e il montaggio di testi, immagini, video per dare il prodotto guida completo e utilizzabile attraverso la modalità QR-CODE fino al collegamento LINK con il sito web del Museo. _ Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplina tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p> <p style="text-align: right;">intero Museo / salei museali / aree multimediali</p>
<b>M.04</b>	<p><b>Segnaletica QR</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per una guida interattiva del Museo e del territorio in cui è inserito. Si tratta di codici bidimensionali che incorporano al loro interno una serie di informazioni che possono spaziare in indirizzi web, posta elettronica, messaggi di testo, coordinate di geo-localizzazione o -come nel caso del Museo- possono fornire -attraverso un link attivo di indirizzamento ad una o più pagine web- informazioni complete sulla sezione museale o l'opera che si sta visitando. Una volta realizzati e posati i pannelli segnaletici interni al Museo (riportando su ogni pannello un diversi Qr-code), si possono utilizzare i codici Qr presenti nella cartellonistica informativa per avere informazioni man mano che si procede nella visita del museo. E' sufficiente avere un telefonino dotato di fotocamera e di collegamento internet. Bisogna scaricare un software gratuito da installare nel proprio telefonino. Collegandoci ad esempio all'indirizzo web: www.i-nigma.mobi verrà riconosciuto, in automatico, il sistema operativo del telefonino e verrà scaricata l'applicazione più adatta allo smartphone. Una volta installato il programma gratuito basterà aprire l'applicazione ed inquadrare il codice presente sulla cartellonistica turistica per iniziare ad avere informazioni "on demand" direttamente sul proprio telefonino. Inquadrando il codice Qr con il telefonino si accede alla pagina illustrativa del monumento o punto di interesse, dove sarà possibile essere geo-localizzati, avere le informazioni multilingua, vedere foto, ascoltare l'audioguida, vedere la Videoguida Lis per i non udenti, effettuare dei Virtual Tour 0 -ad esempio- trovare il ristorante o l'agriturismo più vicino. Visitare il monumento ed arricchire il proprio bagaglio di conoscenza sarà accessibile a tutti, sarà come avere un infopoint aperto 24 ore su 24; le informazioni sono reperibili sempre senza limite di connessione. Grazie alla cartellonistica Qr sarà possibile avere un report delle visite -ad esempio- alle varie parti del monumento o del territorio con orari e numero di connessioni, strumenti utilissimi per migliorare la promozione e l'accessibilità. Il prezzo è riferito alla sola fornitura e posa dei pannelli comprensivi della grafica coordinata al museo in generale e dell'allestimento dello spazio web dove caricare le informazioni linkate. Escluso lo studio, la redazione e il montaggio di testi, immagini, video che sono compensati a parte. Compreso l'attivazione dei collegamenti LINK con lo spazio web del Museo. Componenti di supporto alla SEGNALETICA QR: - PLACCHE INTERATTIVE in lamiera di acciaio zincato e verniciato con sovrapposto film fotografico adesivo, dim. 60x60 cm. o secondo indicazioni della D.LL. durante il corso dell'opera in relazione alle esigenze museali, fissate a parete con appositi ganci a scomparsa. A parità di prezzo sono da fornire placche in ceramica o metallo nobilitato dim.: 30x30 cm. DA UTILIZZARE sia per i PUNTI INFO che per i P.O.I. (Point of interest). _ Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplina tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p> <p style="text-align: right;">tutte le sale museali tematiche: 22 stazioni informative + 8 POI</p>
<b>M.06a</b>	<p><b>Schermo TV OLED 86" e impianto audio</b></p> <p>Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di:          -n°1 schermo TV OLED di ultima generazione 86", tipo LG OLED TV 86" serie C14 (€ 6.000) _ avente le seguenti caratteristiche tecniche:          •Tv Oled 4K Smart TV Dolby Vision IQ e Atmos          •Perfect Black, Perfect Color          •α9 Gen 4 Intelligent Processor          •Dolby Vision IQ e FILMMAKER MODE          •Smart TV webOS 6.0 con telecomando puntatore          •Google Assistant e Alexa integrati, compatibile Apple Airplay 2 e HomeKit.          -n°1 impianto audio tipo "Lifestyle Soundtouch 235 Bose (€ 3.000)          potenza adeguata alla sala, del tipo adattivo, effetto "home theatre cinema", avente le seguenti caratteristiche tecniche:          pre-amplificatore, amplificatore finale, mixer, porte USB, microfono con filo, microfono wi-fi, n°5 casse audio + n°1 subwoofer per effetto dolby surround; completo di telecomando e gestibile mediante app da telefono. Oltre la connessione Bluetooth, deve esser munito di ingresso USB, per poter collegare mp3, pendrive o hard disk, e almeno un ingresso HDMI per il collegamento di un Pc. Compreso staffe di fissaggio a parete, passaggio di cavi elettrici e di rete; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2. Compreso contratto di assistenza da remoto anni 2. _ Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplina tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p> <p style="text-align: right;">piano 1 - sala video multimediale piano 2 - sala delle processioni piano 2 - archivio storico</p>

<b>M.07a</b>	<b>Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una "Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati" con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una mostra virtuale. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.</p> <p>La sala deve essere costituita da attrezzature tipo "Stark Immersive ambient video pro 10k" o similare e dalle componenti di seguito indicate: -n°3 video proiettori "Stark Video Pro 10 k" o similare; n°1 server di gestione multiproiezione "Stark Server" o similare; n°1 "Stark Software Interactive patented" o similare. Escluso sistema audio in quanto compreso nella voce M.06a in dotazione nella stessa sala</p> <p>... Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per le attrezzature di sala fornite e posate in opera, compreso allacciamenti e accessori per darle immediatamente funzionali.</p>	piano 2 - sala delle processioni
<b>M.07b</b>	<b>Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una "Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati" con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una mostra virtuale. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.</p> <p>La sala deve essere costituita da attrezzature tipo "Stark Immersive ambient video pro 10k" o similare e dalle componenti di seguito indicate: -n°2 video proiettori "Stark Video Pro 10 k" o similare; n°1 server di gestione multiproiezione "Stark Server" o similare; n°1 "Stark Software Interactive patented" o similare. Escluso sistema audio in quanto compreso nella voce M.06a in dotazione nella stessa sala</p> <p>... Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per le attrezzature di sala fornite e posate in opera, compreso allacciamenti e accessori per darle immediatamente funzionali.</p>	piano 1- area multimediale 1 - storia dell'arcidiocesi - visioni del territorio
<b>M.07c</b>	<b>Sala multimediale – spazio narrativo su 1 lato</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una "Sala multimediale – spazio narrativo su 1 lato" con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una mostra virtuale. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.</p> <p>La sala deve essere costituita da attrezzature tipo "Stark Immersive ambient video pro 10k" o similare e dalle componenti di seguito indicate: -n°1 video proiettore "Stark Video Pro 10 k" o similare; n°1 server di gestione multiproiezione "Stark Server" o similare; n°1 "Stark Software Interactive patented" o similare. Escluso sistema audio in quanto compreso nella voce M.06a in dotazione nella stessa sala</p> <p>... Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per le attrezzature di sala fornite e posate in opera, compreso allacciamenti e accessori per darle immediatamente funzionali.</p>	piano 1 - area multimediale 2 - storie dei santi - visioni di chiese, abbazie e santuari
<b>M.08</b>	<b>Libreria interattiva sfogliabile a parete</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per "Laboratorio didattico ragazzi –libreria interattiva" con la finalità di permettere al visitatore di scegliere un libro virtuale proiettato sulla parete semplicemente indicandolo con la mano; il libro, una volta indicato, deve poter fuoriuscire dalla sua sede aprendosi di fronte all'osservatore con un effetto di spettacolarità; deve essere pertanto possibile consultare le pagine eseguendo il semplice gesto dello sfogliare nell'aria senza azionare alcun dispositivo. Il sistema deve essere costituito da attrezzatura tipo "Libreria interattiva Touchless tipo Stark Library slim" o similare, con un sistema di proiezione ed un esclusivo sistema di elaborazione digitale e di tracking interattivo. Trattasi di un modulo di libreria o esposizione interattiva completo ed autonomo che deve racchiudere al suo interno un sistema di proiezione, un sistema di elaborazione dati ed un sistema di tracking. Il previsto modulo deve permettere di realizzare un sistema interattivo a parete di 2 x 1,5 metri ad alta luminosità e definizione. Affiancando più moduli possono essere realizzate librerie oppure mostre interattive di qualsiasi lunghezza. La parte grafica deve essere completamente personalizzabile e deve permettere di ricostruire in 3D l'ambientazione desiderata. Il sistema di tracking deve essere in grado di distinguere il movimento della mano che indica un particolare libro dai movimenti generici del corpo; abilitata per utilizzi tipo mostra virtuale di quadri interattiva / mostra fotografica interattiva / libro sfogliabile e con il preciso scopo di offrire il contenuto di libri antichi, oggetti, filmati ecc. in modo emozionale e spettacolare. ... Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p>	piano 2 - sala delle processioni
<b>M.09</b>	<b>Laboratorio didattico - Tavolo touch interattivo</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per "Laboratorio didattico bambini –tavolo touch interattivo" con la finalità di permettere al visitatore di interagire con gli oggetti con un sistema integrato di proiezione ed un potente sistema grafico di elaborazione 3D, in ambito museale dove si intende coinvolgere i propri visitatori in modo attivo ed emozionale; alla possibilità di toccare gli oggetti con mano il sistema interattivo deve permettere di comunicare e associare i contenuti scientifici e le informazioni degli oggetti in maniera coinvolgente.</p> <p>Il sistema deve essere costituito da attrezzatura tipo "Tavolo Interattivo tipo Stark Matrix Touch table" o similare, sistema interattivo stand alone, che deve permettere di interagire con gli oggetti. Il sistema deve consentire di prendere virtualmente in mano degli oggetti appoggiati su un tavolo e di ricevere tutte le informazioni relative a quell'oggetto in maniera personalizzata. L'utente deve poter trovare gli oggetti esposti sul tavolo immersi in una scenografia personalizzata; sarà sufficiente che l'utente prenda in mano l'oggetto che lo incuriosisce per avere maggiori informazioni. Istantaneamente deve poter apparire non solo la descrizione dell'oggetto sotto forma di testo ma anche poter essere visualizzati i vari elementi che lo compongono sotto forma di immagini che devono raccontare anche come il prodotto viene realizzato in modo grafico ed elegante. Deve poter essere utilizzato sia su tavolo in legno o altro materiale purché con superficie di colore bianco (escluso dalla fornitura) che a parete o pavimento. ... Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p>	piano 1 - laboratorio didattico
<b>M.10</b>	<b>Laboratorio didattico - Touch screen</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzatura innovativa multimediale "Totem touch screen multimediale" con la finalità di permettere al visitatore di interagire con un sistema integrato di comunicazione, in ambito museale dove si intende coinvolgere i propri visitatori in modo attivo ed emozionale. Totem verticale da realizzare su misura; dim. (max.); larghezza 94 cm., altezza 210 cm., spessore 18 cm.; peso max. 80 kg; compreso pedana di fissaggio al suolo; sistema interattivo stand alone. Struttura a vista in lamiera di acciaio verniciato con polveri epossidiche di colore grigio medio, finitura satinata. Vetro di protezione antiriflesso, antiscalfittura, da 4 mm che ne garantisce la sicurezza; apertura frontale a libro in modo da facilitarne l'utilizzo, la manutenzione. Schermo professionale a Led retroilluminato da 65" Full HD 1920x1080 – 16:9; pellicola capacitiva o cornice ad infrarossi double touch o multi touch; server-PC integrato con processore i7 con 8 GB RAM, HD 516 GB, wi-fi integrato; licenza Microsoft Windows 10 in dotazione. Compreso dotazione di sensori per il controllo e monitoraggio remoto tramite piattaforma digitale. Il totem deve essere garantito per l'uso all'esterno, deve garantire la sicurezza antisfondamento e antivandalica; standard IP65. Deve essere dotato di un sistema di ventilazione e Air-Conditioning per mantenere costante la temperatura interna e garantire il corretto funzionamento in ogni condizione climatica. Compreso connettori di alimentazione, sistema elettrico con differenziale, chiusure di sicurezza per esterno, termostato 650 W, vetro di protezione frontale. Il totem interattivo deve essere realizzato per gestire contenuti multimediali in modo coinvolgente e moderno, con modalità touch screen, abilitato per digital signage e reti interconnesse di totem e altre attrezzature multimediali presenti nello stesso museo. Il totem deve veicolare informazioni multimediali e permettere di approfondire argomenti storici sull'abbazia, fare ricerche documentali, consultare archivi e mappe, sfogliare cataloghi e fornire servizi. L'usabilità del software di gestione deve essere realizzato e personalizzato per il museo del Goletto affinché l'interazione degli utenti, attraverso le funzionalità touch e multi-touch, siano fluide e intuitive. Deve essere posizionato all'ingresso dell'Abbazia e deve veicolare informazioni generali sull'abbazia, sul sistema museale, sulla visitabilità mediante QR code, sul sistema di visita con visori VR; deve contenere informazioni sulla storia e sul luogo con relativi approfondimenti. ... Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p>	piano 1 - laboratorio didattico
<b>M.11</b>	<b>Sistema di scenografia architettonica - proiettore esterno architettonico</b>	<p>Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per "Scenografia architettonica – proiettore esterno architettonico" con la finalità di permettere la proiezione di immagini ad alta luminosità con sistemi di proiezione interattivi. Il modello richiesto rappresenta l'evoluzione dei già innovativi sistemi di proiezione tipo Stark ed è il punto d'arrivo di anni di ricerche e di esperienze sul campo con i più grandi show ed eventi a livello internazionale. Una capacità di fotogrammi raddoppiata fino a cento, un sistema evoluto di autoprogrammazione, un ancor più silenzioso funzionamento sono solo alcune delle nuove caratteristiche implementate nella serie PRO. Il nuovo concetto delle proiezioni architettoniche di immagini apre nuove possibilità nelle installazioni fisse e nei musei; è possibile cambiare completamente l'immagine di edifici ed interi spazi architettonici non solo con colori ma attingendo a tutto il mondo dell'immagine fotografica. Compreso traliccio in alluminio per il montaggio stabile, piastra su staffa reggi-proiettore, cavi, passacavi, rack di contenimento attrezzature; software di gestione. Il sistema deve essere costituito da attrezzatura "Proiettore architettonico STARK Pro Live", o similare, comprendente n°1 STARK LIVE PRO, n°1 STAND STARK 3 P, n°1 LENS BIFOCAL STARK 160-180 mm. Compreso box impermeabile per la protezione delle attrezzature all'esterno.</p> <p>... Caratteristiche tecniche e prestazionali di ogni componente come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per n°1 elemento fornito e posato in opera, compreso allacciamenti e accessori per darlo immediatamente funzionale.</p>	cortile d'ingresso

<b>M.12</b>	<b>Visori 3d VR – Virtual Reality</b>	<p>La realtà virtuale (spesso abbreviata come VR, Virtual Reality) è una tecnologia di realtà simulata che si basa su un ambiente tridimensionale, realizzato al computer o catturato con obiettivi in grado di riprendere la scena a 360 gradi, il quale può essere esplorato dall'utente usando appositi dispositivi, tra cui visori, auricolari e quanti/controller. •Fornitura di visore tipo 'Samsung Gear VR / SM R325' — con angolo di visione di 101 gradi, con sistema audio integrato; compreso di smartphone compatibile al suo interno tipo modelli recenti Samsung, Android, Huawei, iPhone, di dim. da 4,5" a 6,3".</p> <p>Caratteristiche tecniche: Lenti ottiche HD in resina, minima distorsione quando si ingrandiscono le immagini; riduzione dell'affaticamento visivo e/o vertigini. Imbottitura viso in morbida pelle. Cinghia di testa con 90 gradi di regolazione verso l'alto per impedire che la cinghia tocchi le orecchie mentre allevia anche la pressione sulla testa e sul naso.</p> <p>Distanza dell'oggetto / utente regolabile separatamente per ottenere una visione più chiara (anche con miopia inferiore a 600° o ipertropia sotto i 400°). Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>
dotazione di base dell'area multimediale, piano 1 - sala video multimediale (inizio del percorso)		
<b>M.13</b>	<b>Realizzazione modello 3d del Palazzo Vescovile</b>	<p>Elaborazione e fornitura di un modello 3d geo-referenziato ad uso VR – Virtual reality dell'ex-Palazzo vescovile e dell'ex-Seminario (intera area museale) che deve comprendere nel dettaglio la ogni ambiente della struttura e -in particolare- la ricostruzione storicizzata al 1750 della ex- Cappella di San Giuseppe (ora destinata a sala delle processioni), comprensiva dell'interno: pavimenti, stucchi, altari, soffitto, coro ligneo, portali in pietra, ecc.</p> <p>La parte ricostruita deve essere sviluppata su molteplici layer che devono essere sovrapponibili al modello della parte esistente; cioè sul modello 3d dell'attuale sala deve essere sovrapponibile il modello della chiesa com'era. IL software di elaborazione -oltre che dotato di licenza d'uso per l'applicazione in pubblico- deve essere compatibile con i maggiori standard internazionali e deve essere utilizzabile con app scaricabile free download.</p> <p>I visitatori si chiedono com'era il palazzo vescovile e la cappella di San Giuseppe all'origine, il modello 3d (esplorabile con visori VR) deve fornire questa risposta.</p> <p>Compreso la combinazione di software e dispositivi hardware che, insieme, attraverso l'uso di un visore VR, permettono di replicare lo spazio virtuale dell'intero Museo, all'interno del quale l'utente può muoversi liberamente, come se si trattasse di un ambiente "reale", l'utente deve poter "entrare" nelle varie sale del Museo e vedere e ottenere informazioni dettagliate sui beni museali esposti (quadri, statue, reliquiari, ecc.).</p> <p>Nella gara di appalto con offerta migliorativa sarà attribuita premialità per lo sviluppo effettivo dettagliato del modello e dell'importazione dei beni contenuti (grado di approfondimento).</p> <p>L'esplorazione del modello con realtà virtuale e/o avanzata si deve poter compiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sia con attrezzature proprie (visore e smartphone) che con visore noleggiabile in loco;</li> <li>- sia in loco (camminando negli spazi preposti) che in remoto (anche a 1.000 km di distanza dall'Abbazia di potrà effettuare una visita virtuale). Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</li> </ul>
intero Museo / sale museali / aree multimediali		
<b>M.14</b>	<b>Sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi</b>	<p>Progettazione e sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi, destinati agli spazi previsti in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sala video / •Sala proiezione immersiva su 3 lati / •Libreria Virtuale / •Tavolo touch screen / •Proiezione architettonica su parete esterna / •Visori 3d 'VR' – Virtual Reality / •QR-code / P.O.I. _</li> </ul> <p>Compreso servizi integrati di produzione video, software, assistenza e produzione multimediale; costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Produzione video della durata di 4 minuti, compreso elaborazione e post-produzione con musica originale e speaker ITA/ENG, dedicato alla sala-video, attivato prima dell'inizio esperienza VR – Virtual Reality; video tematico sul terremoto distruttivo del 1732 e la successiva costruzione della grande chiesa barocca del 'Vaccaro</li> <li>•Produzione video della durata di 8 minuti, compreso elaborazione e post-produzione con musica originale e speaker ITA/ENG (sala video ex-Biblioteca), dedicato alla sala-video con proiezione permanente on-demand; video tematico sulla storia dell'Abbazia, sulle badesse e sulla bellezza del territorio dell'alta irpinia</li> <li>•Sviluppo di software dedicato alla proiezione sincronizzata del sistema di video immersivo contestuale su 3 superfici (pareti e soffitto sala video ex-Biblioteca)</li> <li>•Sviluppo di software con realizzazione di una App che consenta l'attivazione di video-postazioni multimediali e VR alla conclusione della proiezione video</li> <li>•Sviluppo di software e App mobile dedicati all'esperienza VR (attivazione dei visori dedicati al Virtual Reality) con applicazione funzionale ancorata al 'braccialeto'; gestione sincronizzata delle postazioni VR ancorate ai P.O.I. (fino a max 20 POI); attivazione funzionale all'esterno (ex-chiesa del 'Vaccaro), fino a distanza di 100 m. dalla ex-Biblioteca; con voce, effetti sonori, musica originale e speaker ITA/ENG</li> </ul> <p>•ricerca ed elaborazione fonti storiche finalizzati alla stesura testi narrativi / storytelling</p> <p>•sopralluoghi e riunioni col direttore del Museo e con la D.LL. fino all'accettazione della proposta finale</p> <p>•riprese fotografiche e video / •regia, luci e sceneggiatura / •montaggio immagini e inquadrature / •colonna sonora e montaggio del suono / •voce professionale fuori campo : Italiano e Inglese /</p> <p>•messaggio, allestimento finale, post-produzione e messa in funzione / •formazione di personale tecnico per la successiva gestione.</p> <p>Il tutto finalizzato a dare un prodotto specifico per ogni installazione multimediale, capace di raccontare i contenuti del Museo, la storia dei luoghi, le collezioni, i luoghi di provenienza delle opere, il territorio nel quale è inserito il Museo, i luoghi visitabili all'interno; compreso adattamento ai sistemi di proiezione in base ai parametri tecnici di fornitura.</p> <p>Escluso il solo modello 3d dell'Abbazia ad uso VR – Virtual reality (costo stimato a parte). Compreso: assolvimento obblighi SIAE, servizi di assistenza e manutenzione da remoto per 24 mesi e in sito almeno 1 giorno/mese per 24 mesi. _ Compreso Software e app in licenza d'uso per quanto necessita all'utilizzo pubblico dei sistemi multimediali dell'intera area museale. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>
intero Museo / sale museali / aree multimediali		
<b>M.15</b>	<b>Oneri per la messa in funzione dei sistemi multimediali</b>	<p>Oneri accessori e assistenza per la messa in funzione dei sistemi multimediali e interattivi, destinati agli spazi previsti in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sala video / •Sala proiezione immersiva su 3 lati / •Libreria Virtuale / •Tavolo touch screen / •Proiezione architettonica su parete esterna</li> <li>•Visori 3d 'VR' – Virtual Reality / •QR-code / P.O.I. _ _ _ _ _ Compreso:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Fornitura cablaggi di alimentazione e di rete, allacci elettrici ed assistenza di un impiantista elettrico / rete dati in loco</li> <li>•Manodopera per supporto delle operazioni di scarico e posizionamento apparati•Oscureamento adeguato delle sale in base alle esigenze di rappresentazione •Opere logistiche, di trasporto e posizionamento degli apparati</li> <li>•Posizionamento dei QR-code e dei P.O.I.</li> <li>•Programmazione e coordinamento dei software</li> <li>•Rete wi-fi compreso antenne e cablaggi per la copertura delle aree interne all'Abbazia destinate alla VR experience (ex-chiesa del 'Vaccaro ed ex-Biblioteca).</li> </ul> <p>Compreso Software e app in licenza d'uso per quanto necessita all'utilizzo pubblico dei sistemi multimediali dell'intera area museale. Compreso servizi di assistenza e manutenzione da remoto per 24 mesi e in sito almeno 2 giorni/mese per 24 mesi. _ Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>
intero Museo / sale museali / aree multimediali		
<b>M.16</b>	<b>Sviluppo dell'identità visiva</b>	<p>Progettazione e sviluppo dei contenuti per il sistema di identità visiva del Museo e fornitura di supporti in forex 10 mm. stampati e montati negli spazi previsti in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Spazi esterni ed interni dell'Abbazia in generale / •Museo multimediale: Sala video / •Museo Multimediale: Sala immersiva 1, 2 e 3. / •Museo multimediale: Chiesa a cielo aperto, detta del 'Vaccaro _</li> </ul> <p>Compreso servizi integrati di produzione del sistema di identità visiva e comunicazione integrata, costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Elaborazione del LOGO del Museo Multimediale (font, palette colori, linee guida)</li> <li>•Elaborazione della segnaletica e della grafica museale-informativa</li> <li>•Elaborazione e apertura pagine social: Facebook, Instagram, ecc.</li> <li>•Elaborazione e gestione per anni 2 di sito web dedicato e delle pagine social.</li> </ul> <p>Compreso fornitura e posa in opera di stampe professionali HD 360 dpi su pellicola adesiva colore, anti-UV per esterno, compreso pannellature di supporto in 'Forex' di spessore 10 mm., per complessivi 36 (trentasei) mq. distribuiti dove indicato dalla D.LL. e con tagli dimensionali variabili da min. 1 mq (pannelli informativi e di orientamento) a max 6 mq. (parete info-grafica all'ingresso ex-biblioteca). Compreso fissaggi a parete mediante, staffe, tasselli, ecc.</p> <p>Compreso: -stampa di 500 copie di un mini-catalogo di presentazione del Museo multimediale, formato 16x16 16 pagine colore comprensivo delle istruzioni in italiano e inglese per accedere ai contenuti multimediali alle sale immersive 1 e 2 e all'utilizzo dei visori VR;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-stampa di 100 copie di un poster illustrativo del Museo multimediale, formato 60x84 colore;</li> <li>-stampa di 200 copie di strisce adesive per la caratterizzazione dei visori VR e dei POI.</li> </ul> <p>-fornitura dei files grafici e vettoriali del logo ecc nei formati richiesti per le produzioni video e per l'allestimento generale del museo e delle aree di visita dell'intera abbazia.</p> <p>Avvio della produzione soggetta ad approvazione preventiva da parte del direttore del Museo e della D.LL. Il tutto finalizzato a dare un prodotto specifico per i vari spazi dedicati alle installazioni multimediali, capace di raccontare i contenuti del Museo, la storia dei luoghi, le collezioni, i luoghi di provenienza delle opere, il territorio nel quale è inserito il Museo, i luoghi visitabili all'interno. Finalità del progetto, caratterist. tecniche e prestaz. come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.</p>
intero Museo / sale museali / aree multimediali		



**M.17 Stazione di lavoro per la realizzazione, archivio e gestione dei sistemi multimediali**

Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di n°1 stazione di lavoro per la gestione dei sistemi multimediali, costituita da:

- n°1 mid tower computer case tipo PC MASTERBOX E500L / Alimentatore PC Cooler Master 600 watt / CPU INTEL i7-9700F / MasterLiquid ML120L RGB / MSI MOTHERBOARD Z390 GAMING PLUS MSI / MEM 64 GB DDR4-2666 CRUCIAL / VGA Asus GeForce® RTX 2060 12 GB Phoenix / SAMSUNG SSD 860QVO 4TB; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2.
- n°1 Monitor 27" tipo LG Monitor Ultra HD 4K IPS 27" HDR 400 DCI-P3 95% USB-C; Risoluzione Ultra HD 4K 3840x2160; Pannello IPS; Compatibile HDR 10 / VESA DisplayHDR™ 400; Color Gamut DCI-P3 95%; Connessione USB-C (Power Delivery: 96W); Speaker Stereo Integrati 10W; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2.
- Fotocopiatore stampante multifunzione digitale laser colore, tipo Ricoh MP C2011; formato A3/A4; velocità di stampa colore max: 20 ppm; fronte-retro: Sì; risoluzione stampa b/n max: 1200 x 1200 dpi; completo di toner; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2.
- Software in licenza d'uso: windows 10, pacchetto office, adobe, photoshop; gestione server di tutte le attrezzature multimediali collegate, software per la gestione e assistenza da remoto (altro scaturente da offerta migliorativa).

Compreso contratto di assistenza da remoto anni 2. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.

aree multimediali

**M.18 Sistema di proiezione olografica - HOLOGRAPHIC WINDOW**

Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di un sistema di proiezione olografica: un proiettore HD proietta (dall'alto verso il basso o ad incasso pavimento) un video che viene riflesso tramite una lamina olografica distesa su un'intelaiatura invisibile a occhio nudo e che consente di vedere l'immagine virtuale sul palco. Sistema costituito da \_\_\_ a) n°1 Video-proiettore a tecnologia laser / led garantito operatività di almeno 20.000 ore a fronte delle 3.000 di un video-proiettore tradizionale, tipo Optoma UHZ65UST; caratteristiche tecniche: Risoluzione: 4K UHD 3840x2160 / Luminosità: 3.200 lumen / Contrasto: 2.000.000 / Compatibilità con modulo HDR / Pure motion, per immagini fluide e dinamiche / Durata della lampada: 20.000 ore / Rapporto di proiezione: 0.25:1 / Diagonale: 2.16m - 3.05m (85" - 120") / Altoparlanti 2x10W / Compatibilità 3D -Full 3D / Peso: 11kg / Dimensioni 576 x 383 x 130 / Connessioni: Ingressi 3 x HDMI 2.0, 1 x USB-A reader/Uscite 1 x S/PDIF, 1 x USB-A potenza 1.5A, 1 x Audio 3.5mm/ Controllo 1 x USB-A service, 1 x RJ45; il proiettore deve essere garantito 3 anni, sorgente luminosa garantita 12.000 ore. \_\_\_ b) n°1 Computer con software dedicato alla riproduzione dei contenuti programmati; processore i7, 2 TB hard-disc; sistema operativo Windows 10. \_\_\_ c) n°1 software di funzionamento con sistema di gestione dei contenuti che consentano un controllo e una programmazione da remoto. \_\_\_ d) n°1 Pannello olografico rigido per retroproiezione di dimensioni 200x150 cm e diagonale 100" in formato 4:3; pannello costituito da una lastra di materiale trasparente trattata in superficie con speciali prodotti rifrangenti; i particolarissimi micropisimi orientati all'interno della sua struttura ne esaltano la colorimetria su tutta la gamma colori, e ne fanno lo strumento maggiormente richiesto nelle applicazioni "ad alto impatto comunicativo"; deve essere creata l'illusione di avere immagini sospese in modo da focalizzare l'attenzione sull'immagine stessa piuttosto che sullo schermo. \_\_\_ e) Sistema di 'palco' costituito da tralicci di alluminio tipo 'americana' (come riportato nell'immagine nella scheda del disciplinare tecnico), compreso sistema di fissaggio con trefoli, barre e staffe in acciaio inox, a soffitto o parete come indicato dalla D.LL. \_ Compreso fornitura e posa di cavi elettrici e di rete. Il tutto per dare il sistema in opera funzionale. \_ Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.

piano 1 - sala video multimediale

**M.19 Quadreria multimediale - monitor con cornice**

Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di un sistema multimediale costituito da: \_\_\_ a) n°1 Monitor tipo Samsung The Sero QE43LS05TAU. Dimensioni schermo: 109,2 cm (43"). Risoluzione del display: 3840 x 2160 Pixel, Tipologia HD: 4K Ultra HD, Tecnologia display: QLED, Forma dello schermo: Piatto. Smart TV. Rapporto d'aspetto nativo: 16:9. Formato del segnale digitale: DVB-C,DVB-S2,DVB-T2. Wi-Fi. Risoluzioni grafiche supportate: 1280 x 720 (HD 720),1280 x 768 (WXGA),1360 x 768 (WXGA),1920 x 1080 (HD 1080),2560 x 1440,3840 x 2160 \_\_\_ b) n°1 Supporto a parete tipo Meliconi Slimstyle 400 F. \_\_\_ c) n°1 Cuffie tipo SONY WH1000XM3B Black, Cuffie wireless, Bluetooth 4.2 - Microfono incorporato, Noise Cancelling - Ambient Sound Mode (Normal - Voice) Quick Attention - Controllo touch del volume \_\_\_ d) Cornici in stile barocco, in legno laminato oro. \_\_\_ e) Collegamento in rete a player multimediale ovvero, in alternativa, fornitura di Computer dedicato di caratteristiche come descritte alla voce M.18 \_\_\_ Compreso fornitura e posa di cavi elettrici e di rete. Il tutto per dare il monitor in opera funzionale. \_ Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO di ogni elemento.

piano 1 - corridoio d'ingresso dell'area multimediale

**M.20 Applicazione multimediale mobile**

Fornitura e posa in opera di 'Applicazione multimediale mobile' così strutturata: tramite una colonnina posta all'ingresso del Museo (piano 1 - area ingresso sala accoglienza) si deve poter scaricare con il wifi l'applicazione mobile dedicata (iOS/Android) che, una volta installata sul device (smartphone o tablet personale), dando modo agli utenti di visitare il museo in autonomia prescegliendo tra 3 percorsi possibili, diversificati in base ai tempi di visita (30 minuti, 1 ora, 1 ora e mezzo), oltre ad un percorso appositamente studiato per i più piccoli. Le opere oggetto di ogni percorso verranno studiate di comune accordo con la curatela del museo, per includere gli high-lights della collezione, stimolando tuttavia a visitare tutte le sale del museo.

L'applicazione orienterà l'utente nei percorsi di visita in maniera agevole e veloce grazie alla presenza di 'beacon' (piccoli emettitori di segnale Bluetooth Low Energy intercettati dai dispositivi mobile) installati all'interno di ciascuna sala. All'ingresso in ciascuna sala -nel momento in cui il device intercetterà il segnale del beacon- verrà visualizzato in realtà aumentata (AR) l'avatar di un personaggio (ovvero si potranno riprendere le figure di Amato e di Tarcisio, cfr. Relazione illustrativa), e che farà da cicerone per illustrare il contenuto di ogni singola sala museale.

Una volta che il personaggio avrà introdotto la sala museale, l'applicazione fungerà da videoguia del museo, arricchita da materiali di repertorio del museo (foto, video, etc.), le cui voci narranti- sulla base delle più recenti ricerche nel settore dell'edutainment (neologismo che sta per 'divertimento educativo'), potranno essere quelle delle opere stesse che, risvegliandosi da un secolare sonno, si racconteranno svelando curiosità su committenti, artisti, parlando di dettagli della loro realizzazione e dell'originario uso.

I contenuti dovranno declinati in italiano ed inglese. Particolare attenzione deve essere riservata a soggetti con disabilità, i quali potranno da un apposito menù selezionare la modalità più propria di fruizione dei contenuti. Per i fruitori sordi i video saranno riproducibili in linguaggio LIS, prodotti dopo aver sottoposti i contenuti informativi a un processo di adattamento affidato ad esperti; mentre per gli ipovedenti l'interfaccia prevederà una rivisitazione della grafica, caratterizzata dall'ingrandimento dei font e contrasti cromatici accentuati.

Caratteristiche applicazione: -App mobile iOS/Android / -Sistema di localizzazione indoor per mezzo di 'beacon' / -Multilingua (ita/en) + video Lis / -3 percorsi di visita, in base alle tempistiche (30 minuti, 1 ora, 1 ora e mezzo) + percorso dedicato per bambini / creazione di Avatar AR / Storytelling dei contenuti. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per dare l'intero sistema multimediale funzionante.

intero Museo / sale museali / aree multimediali

**M.21 RETE WI-FI**

Fornitura e posa in opera di una RETE WI-FI accessibile da ogni punto delle aree museali, interne ed esterne, compreso quindi cortili e giardino. La rete deve essere supportata dalla 'fibra' che è presente nel Comune di Nusco. Compreso: a) servizi e procedure necessarie alla richiesta di allacciamento alla 'fibra' compreso versamento dei relativi oneri (allacciamento abbonamento mensile) per la durata di mesi 12 (ampliabile nell'offerta migliorativa); installazione di apparecchiature, apparati e quadri per raggiungere ogni parte del Museo. Compreso collegamenti elettrici, perforazioni, opere murarie, ripristini diintonaci e pitturazioni, canaline, antenne, cavi, prese, interruttori. Il progetto si propone di attuare la copertura wireless -utile al funzionamento dei vari apparati multimediali dislocati in più punti tra loro fisicamente separati- e la successiva manutenzione ordinaria dell'infrastruttura in questione. Il tutto nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza informatica e delle seguenti: Legge n. 36 del 22 Febbraio 2001 Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici / CODICE DELLE COMUNICAZIONI ELETTRONICHE D.LGS. 259/03 Schema di decreto legislativo di recepimento delle direttive 2002/19/CE, 2002/20/CE, 2002/21/CE e 2002/22/CE / D.M. 8 Luglio 2003 G.U. n. 199 del 28 Agosto 2003 Definizione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità "per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 KHz e 300 Ghz / Norma CEI 211-7 (01-2001) Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz - 300 GHz, riferimento all'esposizione umana. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per dare l'intero sistema multimediale funzionante.

intero Museo / sale museali / aree multimediali




## MUSEO E ARCHIVIO STORICO DIOCESANO

Insula Episcopale di Nusco – Cittadella Museale – Rete Musei Campania

---

### MULT – ATTREZZATURE E CONTENUTI MULTIMEDIALI

FORNITURE E SERVIZI di attrezzature e contenuti multimediali (appalto con gara diversa da Lavori)

Progetto esecutivo

**MULT.4\_**

**DISCIPLINARE TECNICO ILLUSTRATO / SCHEDE**

Il progettista, arch. Angelo Verderosa

[www.verderosa.it](http://www.verderosa.it)



## sommario

M.01	Contapersone per Museo.....	3
M.02	Mappe tattili .....	4
M.03	Videoguida “Lis” per disabilità sensoriali.....	5
M.04	Segnaletica QR.....	6
M.05	Sistema multimediale interattivo a pavimento.....	11
M.06a	SCHERMO TV OLED 86” e impianto audio.....	12
M.06b	Sistema di proiezione su schermo audio integrato .....	14
M.07a	Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati.....	16
M.07b	Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati.....	18
M.07c	Sala multimediale – spazio narrativo su 1 lato .....	20
M.08	Libreria interattiva sfogliabile a parete .....	22
M.09	Laboratorio didattico - Tavolo touch interattivo .....	23
M.10	Laboratorio didattico - Totem touch screen .....	24
M.11	Sistema di scenografia architettonica - proiettore esterno .....	25
M.12	Visori 3d VR – Virtual Reality .....	26
M.13	Realizzazione modello 3d del Palazzo Vescovile .....	27
M.14	Sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi .....	28
M.15	Oneri per la messa in funzione dei sistemi multimediali .....	29
M.16	Sviluppo dell’identità visiva .....	30
M.17	Stazione di lavoro per la realizzazione, archivio e gestione dei sistemi multimediali ...	31
M.18	Sistema di proiezione olografica - HOLOGRAPHIC WINDOW.....	32
M.19	Quadreria multimediale - monitor con cornice .....	33
M.20	Applicazione multimediale mobile .....	34
M.21	Rete WI-FI.....	35

## M.01 Contapersona per Museo

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per contare i flussi di visitatori senza necessità di infrastrutture invasive mediante Contapersona tipo 'Microlog srl' o similare dotato di tecnologia SMARTCHECK o equivalente come di seguito descritto.

I responsabili della sicurezza possono disporre su un display o direttamente sul proprio PC dei dati statistici di affluenza e dell'eventuale superamento dei limiti prescritti di presenze per ogni sala, consentendo così una oculata gestione della sicurezza. I dati statistici, inoltre, forniscono un valido aiuto promozionale per chi si occupa della comunicazione e del servizio marketing. La installazione deve essere semplice e poco invasiva, e in assenza di cavi; le attrezzature devono comunque essere predisposte per il collegamento con cavi, ad evitare le batterie.

Contapersona cablato modello tipo "RS485" realizzato con uno sbarramento fotoelettrico con proiettore infrarosso. Funzionamento alimentato a 5 VDC tramite adapter di rete, e batterie tampone per consentire il funzionamento anche in assenza di rete. Conteggio bidirezionale (entrati / uscite distinti). Il dato di flusso deve essere memorizzato nel sensore e può essere letto tramite un collegamento seriale RS485 e una interfaccia su PC per le analisi statistiche. I dati devono poter essere letti e memorizzati in tempo reale con una risoluzione oraria di 5 minuti. Compreso culla di montaggio, che può essere fissata con tasselli a muro, e morsetti di fissaggio per il cavo.

Compreso assistenza per attivazione funzionalità diagnostiche online.

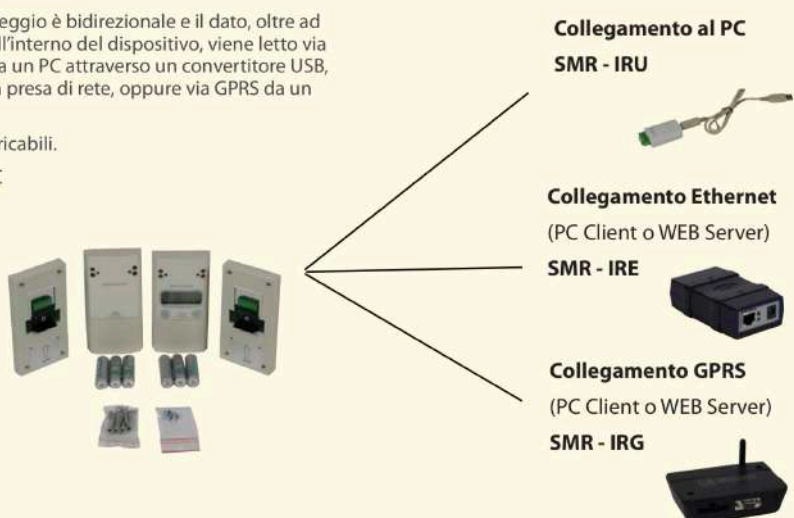
**Sistemi cablati : KIT CRR**

Questi dispositivi, a differenza degli altri, non sono alimentati a batteria ma attraverso un cavo.

Il meccanismo di conteggio è bidirezionale e il dato, oltre ad essere memorizzato all'interno del dispositivo, viene letto via RS485 direttamente da un PC attraverso un convertitore USB, oppure attraverso una presa di rete, oppure via GPRS da un server WEB.

Batterie tampone ricaricabili.

Alimentazione 12V DC



- Collegamento al PC**  
**SMR - IRU**
- Collegamento Ethernet**  
(PC Client o WEB Server)  
**SMR - IRE**
- Collegamento GPRS**  
(PC Client o WEB Server)  
**SMR - IRG**

## M.02 Mappe tattili

Fornitura e posa in opera di "MAPPA TATTILE", ovvero rappresentazione in rilievo, studiata per favorire l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo a chiunque ed in particolare a persone non vedenti ed ipovedenti. Per essere d'ausilio agli ipovedenti, deve essere realizzata utilizzando, per le scritte ed i rilievi, colori fortemente contrastanti con quelli del fondo.

La mappa tattile è strumento utile per favorire l'accessibilità e la fruibilità di luoghi pubblici o aperti al pubblico, ai sensi del D.P.R. n.503 del 24 Luglio 1996.

Costituita da una lastra in acrilico e alluminio cm.40x60, spessore 6 mm., testo a 7 righe in braille e stampatello, colorata a forte contrasto cromatico, sulla quale sono riportate le informazioni che aiutano chi non vede o vede poco a muoversi autonomamente nei luoghi che non conosce o che conosce poco. La segnaletica non deve essere posizionata in zone esposte al sole; testo in stampatello e in braille costituiscono corpo unico e non presentano alcuna parte aggiunta perfettamente liscia e piatta, per non creare confusione alla percezione tattile. Le "mappe" possono essere collocate all'inizio e fine di un percorso; devono quindi recare incise informazioni della direzione da seguire per raggiungere il punto opposto; deve recare altresì la rappresentazione completa dell'area "MUSEO" che ospita la mappa stessa. La mappa deve essere fornita completa di piedistallo (con due piedi) in acciaio inox AISI 304 satinato, e completa di base di raccordo al pavimento, come indicato in figura.

### PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE E PRESTAZIONALI

Il carattere è in stampatello maiuscolo (cd. "nero"), larghezza tratto da 0,90 a 1,10 mm e altezza dei caratteri minimo 8 mm. Il carattere braille a 6 punti, presenta l'altezza di 6 mm, larghezza di 3,50 mm, mentre la distanza è di 2,60 mm, diametro dei singoli punti da 0,90 a 1,20 mm, aventi forma conica con cupola superiore arrotondata, così da risultare, unitamente al tipo di verniciatura effettuata, più gradevoli al tatto. Il punto "sei qui" è di colore giallo può avere diametro di 10 – 15 mm e altezza di 2 mm, è lavorato a cupola e ha spessore superiore rispetto a tutto il restante rilievo.

La verniciatura ha forte contrasto cromatico così suddivisa:

colore del rilievo: prevalentemente bianco ottico, ma può essere richiesto altro colore o anche più colori per il rilievo all'interno della stessa mappa; colore del fondo: prevalentemente blu scuro, ma si può sostituire il blu con altro colore di uguale intensità.

La mappa tattile deve essere resistente alle temperature da -20°C a +25°C senza evidenti degradazioni, alla nebbia salina oltre 400 ore a scheggiatura e graffiatura; grado di adesione GT1-GT2 secondo DIN 53151; deve presentare un grado di lavabilità da graffiti prodotti da pennarello tipo UNIPOSCA e da vernici all'acqua.



## M.03 Videoguida “Lis” per disabilità sensoriali

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per favorire l’accessibilità delle persone con disabilità sensoriale, quale una ‘Video-guida’, ovvero una “Guida Turistica realizzata in LIS per i non udenti”, secondo un extended pack sviluppato da un’azienda specializzata tipo Skylab Studios o equivalente, con tecnologia tipo “QRCode”.

*Quando si parla di disabilità sensoriali, si fa generalmente riferimento alla sordità e alla cecità, cosiddette ‘invisibili’ perché non sempre percepibili direttamente come nel caso di quelle motorie. Le attività volte all’accessibilità dei luoghi e delle attività culturali sono state (seppur limitate e spesso incomplete numericamente e qualitativamente) sempre orientate alle disabilità fisiche; solo negli ultimi tempi le disabilità sensoriali hanno iniziato ad essere oggetto di politiche sociali, turistiche e culturali. Eppure, in Italia circa 3.000.000 di persone hanno una disabilità sensoriale totale o parziale, congenita o acquisita, con macro e micro differenze di età, istruzione, professione e, soprattutto, esigenze comunicative. Basti pensare che all’interno della macro-categoria di ‘sordità’ esistono ancora grandi differenze tra sordi ‘segnanti’ (persone che prediligono l’uso della LIS, la Lingua dei Segni Italiana) sordi ‘oralisti’ (che prediligono piuttosto l’uso della lingua italiana corrente, con maggiore attenzione per la sottotitolazione) e sordi ‘bilingui’ che hanno ricevuto una educazione ‘mista’ tra LIS e oralismo.*

*Un servizio turistico in LIS è il primo passo per il riconoscimento completo della lingua dei segni. I video in LIS sono accompagnati da tracce audio per permettere la visione condivisa tra udenti e non udenti. Questo permette alle famiglie e ai gruppi composti da udenti e non udenti di condividere l’esperienza. L’evoluzione di internet e la diffusione degli smartphone hanno cambiato la quotidianità dei non udenti, permettendo alla comunicazione visiva di abbattere i confini fisici, regalando una nuova libertà di espressione. Il servizio deve essere realizzato in collaborazione con le associazioni e gli enti predisposti per la diffusione della LIS e la tutela delle persone non udenti, al fine di garantire la completezza del servizio.*

L’innovazione sta nel sistema di ricezione tramite QRCode e nella ripresa diretta presso i siti dei video LIS proposti per facilitare la fruizione. Un servizio turistico on demand, ideato e studiato per offrire la massima fruibilità. L’incontro del QR Code con la LIS è il simbolo di un turismo a portata di tutti. L’abbattimento delle barriere è un dovere delle istituzioni, la mobilità un diritto di tutti.

Compreso lo studio, la redazione e il montaggio di testi, immagini, video per dare il prodotto guida completo e utilizzabile attraverso la modalità QR-CODE fino al collegamento LINK con il sito web del Museo.

## COME FUNZIONA



### INQUADRA IL CODICE QR

Inquadrando il codice QR con il telefonino si accede alla pagina illustrativa del monumento o punto di interesse.



### CLICCA SUL PULSANTE DI VIDEOGUIDA

Una volta entrato nella pagina descrittiva si può scegliere la lingua cliccando sul tasto LIS.



### GUARDA LA VIDEOGUIDA

Inizia la VideoGuida LIS in streaming sul proprio telefonino in contemporanea con una traccia audio in italiano per l’ascolto di gruppo anche da parte delle persone udenti. L’unica e originale Videoguida LIS turistica con tecnologia QR del mercato italiano.

## M.04 Segnaletica QR

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per una guida interattiva del Museo e del territorio in cui è inserito.

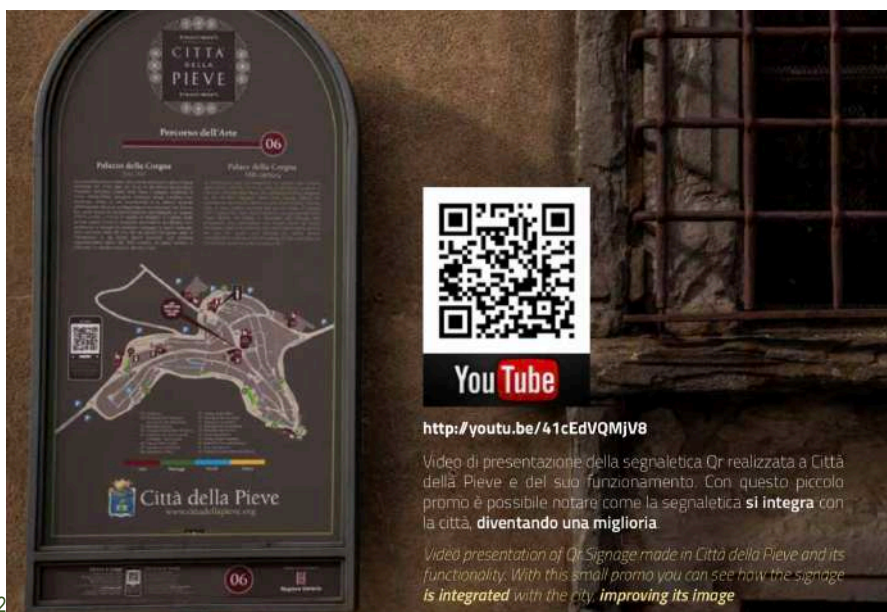
Si tratta di codici bidimensionali che incorporano al loro interno una serie di informazioni che possono spaziare in indirizzi web, posta elettronica, messaggi di testo, coordinate di geo-localizzazione o -come nel caso del Museo- possono fornire –attraverso un link attivo di indirizzamento ad una o più pagine web- informazioni complete sulla sezione museale o l'opera che si sta visitando.

Una volta realizzati e posati i pannelli segnaletici interni al Museo (riportando su ogni pannello un diversi Qr-code), si possono utilizzare i codici Qr presenti nella cartellonistica informativa per avere informazioni man mano che si procede nella visita del museo. E' sufficiente avere un telefonino dotato di fotocamera e di collegamento internet. Bisogna scaricare un software gratuito da installare nel proprio telefonino. Collegandoci ad esempio all'indirizzo web: [www.i-nigma.mobi](http://www.i-nigma.mobi) verrà riconosciuto, in automatico, il sistema operativo del telefonino e verrà scaricata l'applicazione più adatta allo smartphone.

Una volta installato il programma gratuito basterà aprire l'applicazione ed inquadrare il codice presente sulla cartellonistica turistica per iniziare ad avere informazioni "on demand" direttamente sul proprio telefonino. Inquadrando il codice Qr con il telefonino si accede alla pagina illustrativa del monumento o punto di interesse, dove sarà possibile essere geo-localizzati, avere le informazioni multilingua, vedere foto, ascoltare l'audioguida, vedere la Videoguida Lis per i non udenti, effettuare dei Virtual Tour 0 –ad esempio- trovare il ristorante o l'agriturismo più vicino. Visitare il monumento ed arricchire il proprio bagaglio di conoscenza sarà accessibile a tutti, sarà come avere un infopoint aperto 24 ore su 24; le informazioni sono reperibili sempre senza limite di connessione. Grazie alla cartellonistica Qr sarà possibile avere un report delle visite –ad esempio- alle varie parti del monumento o del territorio con orari e numero di connessioni, strumenti utilissimi per migliorare la promozione e l'accessibilità. Il prezzo è riferito alla sola fornitura e posa dei pannelli comprensivi della grafica e dell'allestimento dello spazio web dove caricare le informazioni linkate. Escluso lo studio, la redazione e il montaggio di testi, immagini, video che sono compensati a parte. Compreso l'attivazione dei collegamenti LINK con lo spazio web del Museo.

Componenti di supporto alla SEGNALETICA QR:

- - **PLACCHE INTERATTIVE in lamiera di acciaio zincato** e verniciato con sovrapposto film fotografico adesivo, dim. 60x60 cm., fissate a parete con appositi ganci a scomparsa; DA UTILIZZARE sia per i PUNTI INFO che per i P.O.I. (Point of interest).



## Cosa è possibile inserire nel sistema Qr

**Foto Monumento** o galleria fotografica con possibilità di condividere foto sul proprio profilo Facebook, Twitter, Google+, Pinterest etc...

---

**Descrizione Multilingua** del monumento o punto di interesse.  
**Non si sono limiti** di caratteri da inserire e di lingue.

---

**Mappa "Dove Sei"** pianta interattiva con possibilità di essere visualizzata in tre modi differenti: **Mappa, Satellite e Ibrida**. Il marker di Google Map indica la posizione esatta del monumento e aiuta durante la visita della città.

---

**Virtual Tour** è uno dei servizi opzionali, **forse il più sensazionale**. Grazie ad una tecnica fotografica vengono ricostruite delle visite virtuali del monumento e della città e sono anche interattive. Viene usato molto per monumenti che non sono sempre aperti, oppure per garantire ai portatori di Handicap di effettuare la visita virtuale di monumenti che non sarebbero accessibili per loro.

---

**Videoguida Lis Lingua Italiana dei Segni**. Cliccando si accede ad un video dove una segnante autorizzata LIS traduce le informazioni sul monumento.

---

**Audioguida** cliccando si accede ad un'audioguida che spiega **in modo più dettagliato** il monumento sia in italiano che in altre lingue su richiesta. Tutto il servizio e il parlato viene registrato nel nostro studio di registrazione con voci madrelingua.

---

**Dove Mangiare e Dormire** è un utilissimo link che ti porta, in base alla posizione che avete in quel momento, all'elenco dei ristoranti e hotel più vicini al monumento che state visitando. Uno strumento utilissimo **per dare forza al settore ricettivo** della città. Dall'elenco sarà possibile visitare il sito web delle strutture, mandare una email o chiamare direttamente per prenotare e avere informazioni.

---

**Drone Tour** video per vedere la città o il territorio sotto un'ottica mai vista prima, realizzato con droni FULL HD e 4K;

---

**Kids Friendly** inserimento di contenuti e media destinati ai più piccoli, per dare la possibilità anche ai più giovani di conoscere la storia e i personaggi della città con il loro linguaggio.

---

**Trekking Urbano** la nostra segnaletica tiene conto delle distanze tra i vari punti di interesse, indicandone la distanza, il tempo e le calorie per andare da un punto all'altro;

---

**Colonna Sonora** evadere dai rumori del traffico o della folla, una musica realizzata su misura della città e del suo patrimonio;



## Placche Interattive

Ogni placca è dotata di un codice Qr grazie al quale sarà possibile accedere ad un software mobile dove sono raccolte tutte le informazioni multilingua dei vari percorsi e dei monumenti che incontreremo. Non saremo collegati ad una semplice pagina internet poco leggibile su smartphone o tablet, ma ad **un vero e proprio software "fluido"** (che si ridisegna rispettando i formati dei vari device che verranno utilizzati). Sarà possibile utilizzarlo con sistemi Android, iOS Apple, Nokia, Windows Mobile, Blackberry e Symbian.

Le placche sono di vari formati con angoli arrotondati **per prevenire rotture, crepe e tagli pericolosi**. Ogni placca avrà riportato il nome della via, piazza o luogo che stiamo percorrendo, il colore del percorso scelto, le indicazioni di dove andare per proseguire il tour, il codice Qr Code, un chip NFC per la lettura contactless e le spiegazioni di come usare la placca in italiano e inglese. Una volta montate saranno **uno dei più evoluti sistemi di indicazione e segnalazione percorsi presente sul mercato e con il più alto tasso di accessibilità universale**.



## Perchè avere una Segnaletica con QrCode

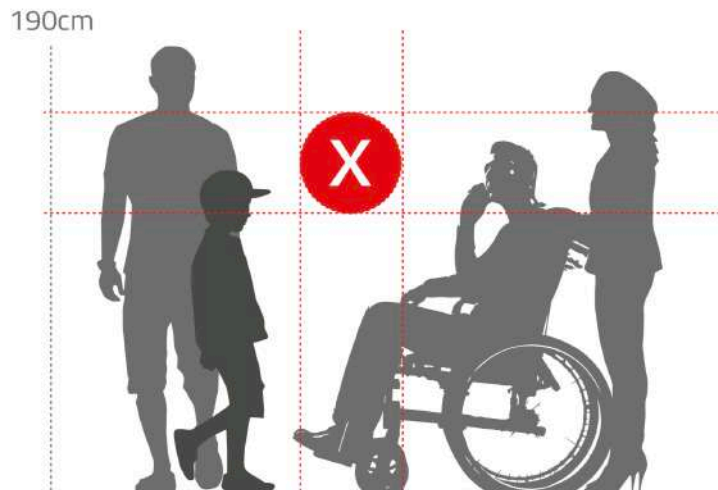
- è come avere un **info point aperto 24 ore**
- le informazioni turistiche sono **"on demand"**
- permette la **tracciabilità degli accessi** restituendo un chiaro feedback sui luoghi più visitati
- **sostituisce la guida turistica**, basta avere un cellulare che si connette
- **migliora la fruibilità** dei monumenti da parte dei turisti
- **si integra con la città**, migliorando l'aspetto estetico



## Posizionamento della Segnaletica

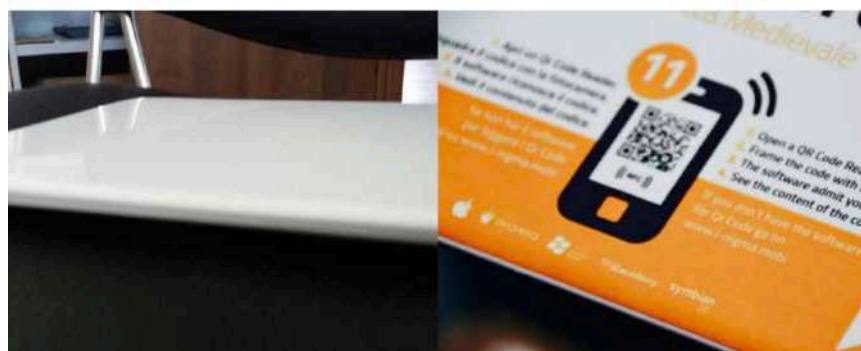
Per via della diversa natura del manto stradale nelle varie Città e i budget spesso a disposizione per l'allestimento, abbiamo pensato una soluzione più economica che prevede l'**utilizzo delle pareti dei palazzi e i muri** presenti. Utilizzare ciò che già esiste ci metterà in condizione di **evitare scassi a terra** per l'inserimento di pali di sostegno per una segnaletica standard ed **evitare inutili e continue manutenzioni costose**. Visto che le pareti della città saranno il nostro spazio di operazione è bene **individuare da subito un'altezza comune che possa soddisfare ogni esigenza** dei nostri 4 target.

Come mostrato nel disegno, è possibile scegliere un'altezza comune e comoda per tutti. Grazie ad un leggero cambio di angolazione dello sguardo **sarà possibile accedere a tutte le informazioni che necessitano i visitatori di ogni target**.



## Le Placche di Ceramica

Un'innovativa tecnica di personalizzazione della porcellana ci garantisce di realizzare un elemento decorativo **facilmente contestualizzabile con la città e di semplice installazione**. Il prodotto decorato col nostro sistema (sia esso ceramica, porcellana, metallo o materiale vetroso) **rimane stabile nel tempo senza subire alterazioni**, infatti agenti naturali come intemperie, sole (raggi U.V.A.) e anche molti acidi (come ad esempio l'acido muriatico e citrico), **non creano nessun deterioramento al nostro prodotto**. La cottura avviene sempre per terzo fuoco, con temperature e curve del forno che variano a seconda dei materiali utilizzati per il lavoro richiesto (ad esempio la ceramica, la porcellana ed il gres si arriva a 850°). **Le porcellane sono di produzione italiana** e vengono perfettamente personalizzate da grafiche scelte dai nostri laboratori grafici. **Un'assoluta novità** nel campo della segnaletica turistico-culturale, **facilmente installabile** (grazie a dei collanti di resina a presa rapida) **su qualsiasi superficie, leggere** e quindi difficilmente si staccheranno dalle pareti della città, se non volutamente, con i dovuti solventi. **Praticamente eterni e facilmente lavabili** con acqua, detersivi, solventi e prodotti per togliere vernici post atti vandalici. La patinatura ottenuta, grazie alla cottura, **è molto curata e non riflette**, perfetta in condizioni con poca o tanta luce in modo da **garantire un facile utilizzo** delle informazioni e codici sopra-stampati.



## Our software

Nome Monumento  
*Name of Monument*

Numero  
*Number*

Foto Monumento  
*Monument Photo*

Testo Multilingua  
*Multilingual Text*

Geolocalizzazione GPS  
*GPS Geolocation*

Audioguida Multilingua  
*Multilingual Audioguide*

Videoguida Lis  
*ASL Videoguide*

Argomenti vari a scelta  
*Various topics of your choice*

Virtual Tour  
*Virtual Tour*

Video Drone  
*Drone Video*

For Kids  
*For Kids*

Dove Mangiare e Dormire  
*Where to Eat and Sleep*



## M.05 Sistema multimediale interattivo a pavimento

Escluso dall'appalto, introducibile nel caso di gara con offerta migliorativa

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare un "Sistema multimediale interattivo a pavimento" con la finalità di creare effetti interattivi al passaggio di una persona sulle immagini proiettate a pavimento; sistema costituito da attrezzatura tipo "Stark Matrix 5000", o similare; trattasi di sistema interattivo di 3<sup>a</sup> generazione "All in One" e "Plug & Play". L'apparecchio deve racchiudere un sistema integrato di proiezione ed un sistema grafico di elaborazione 3D. Grazie alla qualità degli effetti grafici installabili e personalizzabili, il sistema deve offrire la possibilità di creare situazioni spettacolari con una grande varietà di effetti. Al suo interno deve essere dotato di un potente sistema computerizzato di gestione che lo renda completamente autonomo e programmabile a distanza tramite rete RJ 45 e WIRELESS. L'apparecchio deve essere completo di adeguata staffa di fissaggio tipo Fast-lock in modo da permetterne un'elegante installazione sia a soffitto che a parete (con una sporgenza di circa 20 cm) ed una facile e veloce manutenzione. Deve essere di colore personalizzabile a scelta della D.LL., al fine di inserire apparati di proiezione all'interno di musei ed edifici storici, riducendo sia l'impatto visivo che i tempi di installazione e messa in funzione.

### Caratteristiche tecniche e prestazionali:

- Pilotaggio e settaggio wireless, con tastiera e telecomando
- Gestione automatica del sistema di proiezione e spegnimento
- Autosensing, autotaratura dinamica.
- Doppia tecnologia di tracking
- Solid state disc
- Staffa di sostegno
- Semplice manutenzione
- Dimensioni: 49 cm x 36.5 x 22.5h
- Luxury case
- 4500 ansilumen WIDE!
- Rapporto di proiezione da 3mt di altezza = 254x190 cm
- Gestione remota e aggiornamento via LAN
- Assorbimento: 0,5kw
- Qualità delle immagini: Jpeg 1024 pxl x h.768 RGB

### Contenuto della scatola-fornitura:

- 1 Modulo Stark Matrix
- 1 cavo alimentazione
- 1 staffa a soffitto
- 1 tastiera wireless
- 1 telecomando.



## M.06a SCHERMO TV OLED 86" e impianto audio

Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di:

**-n°1 schermo TV OLED di ultima generazione 86", tipo LG OLED TV 86" serie C14**

avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- Tv Oled 4K Smart TV Dolby Vision IQ e Atmos
- Perfect Black, Perfect Color
- α9 Gen 4 Intelligent Processor
- Dolby Vision IQ e FILMMAKER MODE
- Smart TV webOS 6.0 con telecomando puntatore
- Google Assistant e Alexa integrati, compatibile Apple Airplay 2 e HomeKit.

**-n°1 impianto audio tipo "Lifestyle Soundtouch 235 Bose**

potenza adeguata alla sala, del tipo adattivo, effetto "home theatre cinema",

avente le seguenti caratteristiche tecniche:

pre-amplificatore, amplificatore finale, mixer, porte USB, microfono con filo, microfono wi-fi, n°5 casse audio + n°1 subwoofer per effetto dolby surround; completo di telecomando e gestibile mediante app da telefono. Oltre la connessione Bluetooth, deve esser munito di ingresso USB, per poter collegare mp3, pendrive o hard disk, e almeno un ingresso HDMI per il collegamento di un Pc.

Compreso staffe di fissaggio a parete, passaggio di cavi elettrici e di rete; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2.

Compreso contratto di assistenza da remoto anni 2.

6000 + 2000 = 8.000



Schermo TV OLED 86” \_ caratteristiche tecniche

General product parameters		(Declared) Value	Unit
1	Supplier's name or trade mark	LG Electronics	
	Supplier's address	LG Electronics European Shared Services Center B.V., Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, Netherlands	
2	Model identifier	OLED83C14LA	
3	Energy efficiency class for standard Dynamic Range (SDR)	G	
4	On mode power demand for Standard Dynamic Range (SDR)	186	W
5	Energy efficiency class (HDR)	G	
6	On mode power demand in High Dynamic Range (HDR) mode	346	W
7	Off mode, power demand	N/A	W
8	Standby mode power demand	0.5	W
9	Networked standby mode power demand	2.0	W
10	Electronic display category	Television	
11	Size ratio (X : Y)	16:9	-
12	Screen resolution (H X V)	3840X2160	-
13	Screen diagonal (Cm)	209.6	cm
14	Screen diagonal (inch)	83	inches
15	Visible screen area	187.7	dm <sup>2</sup>
16	Panel technology used	OLED	
17	Automatic Brightness Control (ABC) available	NO	Yes/No
18	Voice recognition sensor available	No	Yes/No
19	Room presence sensor available	No	Yes/No
20	Image refresh frequency rate	120	Hz
21	Minimum guaranteed availability of software and firmware updates(from the date of end of the placement on the market)	8	Years
22	Minimum guaranteed availability of spare parts (from the date of end of the placement on the market)	8	Years
23	Minimum guaranteed product support	8	Years
	Minimum duration of the general guarantee offered by the supplier	2(or 1)	Years
24	Power supply type	Internal	
25.1)	External power supply (non standardized and included in the product box), Description	N/A	
25.2)	External power supply (non standardized and included in the product box), Input voltage	N/A	V
25.3)	External power supply (non standardized and included in the product box), Output voltage	N/A	V
26.1)	External standardised power supply (or suitable one if not included in the product box), Supported standard name or list	N/A	
26.2)	External standardised power supply (or suitable one if not included in the product box), Required output voltage	N/A	V
26.3)	External standardised power supply (or suitable one if not included in the product box), Required delivered current (minimum)	N/A	A
26.4)	External standardised power supply (or suitable one if not included in the product box), Required current frequency	N/A	Hz

## M.06b Sistema di proiezione su schermo audio integrato

Escluso dall'appalto, introducibile nel caso di gara con offerta migliorativa o in alternativa al monitor TV OLED 86"

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una "Proiezione su schermo motorizzato audio integrato" con la finalità di proiettare su uno schermo motorizzato (4x2mt) la storia del museo, i criteri di allestimento museografico, la cronologia e la provenienza delle opere esposte, i riferimenti territoriali all'intorno del Museo e i vari contenuti che la stazione appaltante ritiene utili. Il sistema di proiezione deve essere costituito da attrezzatura tipo "Stark Video Pro 8K" o similare costituito dalle 4 componenti di seguito indicate.

### 1. Caratteristiche tecniche e prestazionali del video-proiettore "Stark Video Pro 8K" :

<b>Risoluzione</b>	XGA (1920x1080)
<b>Luminosità</b>	8000 Lumen
<b>Rapporto di contrasto</b>	1000:1
<b>Segnali video</b>	PAL/PAL-M/PAL-N/SECAM/NTSC/NTSC4.43
<b>Rapporto di aspetto</b>	4:3, supporta 16:9
<b>Numero di colori</b>	16,7 milioni
<b>Durata lampada (mod. normale)</b>	3.000 ore
<b>Input</b>	Computer 1 / Component Video (with optional adapter) - Dsub15 x1 Computer 2 - Dsub15 x 1 Video - Composite - RCA x 1 - S-Video - S-Video x 1 Audio Signal Inputs Computer 1 & 2 / Component (Stereo): Ministereo x 2 Composite/S-Video (Stereo)RCA x2
<b>Output</b>	Dsub15 x 1 MiniStereo x 1



### 2. Caratteristiche tecniche e prestazionali del server di gestione "Stark server" :

PC solution Android Solution
CPU: Cortex-A8 1, 5GHZ
DDR:DDR3 1G
ROM NAND FLASH:4G
External ROM support up to 32gb Sd card
Network Interface Card: 10/100/1000 Mbits/sec Ethernet LAN connectivity
WiFi: High quality WiFi module included (802.11 B/G/N)
Operating System: OS Android 4.2.2



Video playing
Support: AVI (H264, DIVX, DVX, XVID), MKV (H264, DIVX, DVX, XVID), WMV, MOV, MP4 (H263, H264), ASF, 3GP, MPG.
Video Resolution up to 3840*2160
Support: MP3, WMA, MP2, OGG, AAC, M4A,3GP, WAV.
Additional: Photo format: JPG, BMP, PNG, GIF up to resolution 4096*4096
Txt format TXT, PDF, HTML.
Remote update content
Temperature
Working temperature: 0°C~50°C
Storage temperature: -20°C~60°C
Power supply
Industrial High level Power moduel AC100~240V 50 /60 HZ
Maximum power consumption: 180W
Standby power consumption: <5W



**3. Schermo motorizzato da proiezione di colore bianco, tipo “Screenline Wave Tensioned”** o similare; la superficie di proiezione deve essere dotata di un sistema di tensionatura laterale che assicura la massima planarità del telo in ogni condizione di utilizzo e anche dopo anni di uso intenso; telo ignifugo, azionabile con comando a parete e da quadro elettrico di ambiente, dimensioni nette del telo = 4 x h. 2 m.

**4. Impianto audio di potenza adeguata alla sala, del tipo adattivo, effetto “home theatre cinema”, tipo “Lifestyle Soundtouch 235 Bose”** o similare, costituito da: pre-amplificatore, amplificatore finale, mixer, porte USB, microfono con filo, microfono wi-fi, n°5 casse audio + n°1 subwoofer per effetto dolby surround; completo di telecomando e gestibile mediante app da telefono. Oltre la connessione Bluetooth, deve esser munito di ingresso USB, per poter collegare mp3, pendrive o hard disk, e almeno un ingresso HDMI per il collegamento di un Pc.





## M.07a Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una “Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati” con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una mostra virtuale. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.

La sala deve essere costituita da attrezzature tipo “Stark Immersive ambient video pro 10k” o similare e dalle componenti di seguito indicate:

- 3 proiettori
- 1 server di gestione multiproiezione
- 1 software di gestione

**Caratteristiche tecniche dei previsti n°3 video proiettori tipo “Stark Video Pro 10 k” o similare:**

<b>Risoluzione</b>	XGA (1920 x 1080)
<b>Luminosità</b>	10000 Lumen
<b>Rapporto di contrasto</b>	1000:1
<b>Segnali video</b>	PAL/PAL-M/PAL-N/SECAM/NTSC/NTSC4.43
<b>Rapporto di aspetto</b>	4:3, supporta 16:9
<b>Numero di colori</b>	16,7 milioni
<b>Durata lampada (mod. normale)</b>	3.000 ore
<b>Input</b>	Computer 1 / Component Video (with optional adapter) - Dsub15 x 1 Computer 2 - Dsub15 x 1 Video - Composite - RCA x 1 - S-Video - S-Video x 1 Audio Signal Inputs Computer 1 & 2 / Component (Stereo): Ministereo x 2 Composite/S-Video (Stereo): RCA x 2
<b>Output</b>	Dsub15 x 1 MiniStereo x 1

**Caratteristiche tecniche del server di gestione multiproiezione “Stark Server” o similare:**

CPU	i7, Quad-core. 3.8 GHz
Ram	DDR3 8GB 1600 Ghz, DDR3 SDRAM
DVD-RW	+/- Dual layer

Graphic Card	Ati Radeon 3gb HDMI, Display Port. N.4 FullHD Output
Network Interface	Network Interface Card: 10/100/1000 Mbits/sec Ethernet LAN connectivity
Hard Drive	516 GB Solid State Drive. High Speed 450 MB/s Read, 450 MB/s Write
OS	Windows 10
Audio Output	Audio: HD 8-channel (7.1) audio subsystem
Measures	In mm: (430 (L) x 177 (A) x 480 (P). With 7 slot
Net Weight	20,5 Kg

- 
- n°1 tipo “Stark Software Interactive patented” o similare.

Compreso incidenza di studio, progettazione e lavorazioni correlate per il coordinamento e messa in rete con i contenuti multimediali (App, Software, Qr Code, Lis) del presente appalto.



## M.07b Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una “Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati” con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una mostra virtuale. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.

La sala deve essere costituita da attrezzature tipo “Stark Immersive ambient video pro 10k” o similare e dalle componenti di seguito indicate:

- 2 proiettori
- 1 server di gestione multiproiezione
- 1 software di gestione

**Caratteristiche tecniche dei previsti n°2 video proiettori tipo “Stark Video Pro 10 k” o similare:**

<b>Risoluzione</b>	XGA (1920 x 1080)
<b>Luminosità</b>	10000 Lumen
<b>Rapporto di contrasto</b>	1000:1
<b>Segnali video</b>	PAL/PAL-M/PAL-N/SECAM/NTSC/NTSC4.43
<b>Rapporto di aspetto</b>	4:3, supporta 16:9
<b>Numero di colori</b>	16,7 milioni
<b>Durata lampada (mod. normale)</b>	3.000 ore
<b>Input</b>	Computer 1 / Component Video (with optional adapter) - Dsub15 x 1 Computer 2 - Dsub15 x 1 Video - Composite - RCA x 1 - S-Video - S-Video x 1 Audio Signal Inputs Computer 1 & 2 / Component (Stereo): Ministereore x 2 Composite/S-Video (Stereo): RCA x 2
<b>Output</b>	Dsub15 x 1 MiniStereo x 1

**Caratteristiche tecniche del server di gestione multiproiezione “Stark Server” o similare:**

CPU	i7, Quad-core. 3.8 GHz
Ram	DDR3 8GB 1600 Ghz, DDR3 SDRAM
DVD-RW	+/- Dual layer

Graphic Card	Ati Radeon 3gb HDMI, Display Port. N.4 FullHD Output
Network Interface	Network Interface Card: 10/100/1000 Mbits/sec Ethernet LAN connectivity
Hard Drive	516 GB Solid State Drive. High Speed 450 MB/s Read, 450 MB/s Write
OS	Windows 10
Audio Output	Audio: HD 8-channel (7.1) audio subsystem
Measures	In mm: (430 (L) x 177 (A) x 480 (P). With 7 slot
Net Weight	20,5 Kg

- 
- n°1 tipo **“Stark Software Interactive patented”** o similare.

Compreso incidenza di studio, progettazione e lavorazioni correlate per il coordinamento e messa in rete con i contenuti multimediali (App, Software, Qr Code, Lis) del presente appalto.

## M.07c Sala multimediale – spazio narrativo su 1 lato

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per realizzare una “Sala multimediale – spazio narrativo su a lato” con la finalità di creare un luogo di racconto museale affascinante e dinamico e che permetta di trasformare gli spazi della sala in una sala video-narrativa. Le attrezzature richieste devono dare luogo a percorsi emozionali fatti di suoni, musiche, rumori e immagini che raccontino i contenuti del museo e che al passaggio dei visitatori possano creare effetti dinamici fino ad approfondire contenuti specifici.

La sala deve essere costituita da attrezzature tipo “Stark Immersive ambient video pro 10k” o similare e dalle componenti di seguito indicate:

- 1 proiettore
- 1 server di gestione proiezione
- 1 software di gestione

### Caratteristiche tecniche del video proiettore tipo “Stark Video Pro 10 k” o similare:

<b>Risoluzione</b>	XGA (1920 x 1080)
<b>Luminosità</b>	10000 Lumen
<b>Rapporto di contrasto</b>	1000:1
<b>Segnali video</b>	PAL/PAL-M/PAL-N/SECAM/NTSC/NTSC4.43
<b>Rapporto di aspetto</b>	4:3, supporta 16:9
<b>Numero di colori</b>	16,7 milioni
<b>Durata lampada (mod. normale)</b>	3.000 ore
<b>Input</b>	Computer 1 / Component Video (with optional adapter) - Dsub15 x 1 Computer 2 - Dsub15 x 1 Video - Composite - RCA x 1 - S-Video - S-Video x 1 Audio Signal Inputs Computer 1 & 2 / Component (Stereo): Ministereore x 2 Composite/S-Video (Stereo): RCA x 2
<b>Output</b>	Dsub15 x 1 MiniStereo x 1

### Caratteristiche tecniche del server di gestione multiproiezione “Stark Server” o similare:

CPU	i7, Quad-core. 3.8 GHz
Ram	DDR3 8GB 1600 Ghz, DDR3 SDRAM
DVD-RW	+/- Dual layer

Graphic Card	Ati Radeon 3gb HDMI, Display Port. N.4 FullHD Output
Network Interface	Network Interface Card: 10/100/1000 Mbits/sec Ethernet LAN connectivity
Hard Drive	516 GB Solid State Drive. High Speed 450 MB/s Read, 450 MB/s Write
OS	Windows 10
Audio Output	Audio: HD 8-channel (7.1) audio subsystem
Measures	In mm: (430 (L) x 177 (A) x 480 (P). With 7 slot
Net Weight	20,5 Kg

- 
- n°1 tipo **“Stark Software Interactive patented”** o similare.

Compreso incidenza di studio, progettazione e lavorazioni correlate per il coordinamento e messa in rete con i contenuti multimediali (App, Software, Qr Code, Lis) del presente appalto.

## M.08 Libreria interattiva sfogliabile a parete

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per “Laboratorio didattico ragazzi – libreria interattiva” con la finalità di permettere al visitatore di scegliere un libro virtuale proiettato sulla parete semplicemente indicandolo con la mano; il libro, una volta indicato, deve poter fuoriuscire dalla sua sede aprendosi di fronte all'osservatore con un effetto di spettacolarità; deve essere pertanto possibile consultare le pagine eseguendo il semplice gesto dello sfogliare nell'aria senza azionare alcun dispositivo. Il sistema deve essere costituito da attrezzatura tipo “Libreria interattiva Touchless tipo Stark Library slim” o similare, con un sistema di proiezione ed un esclusivo sistema di elaborazione digitale e di tracking interattivo. Trattasi di un modulo di libreria o esposizione interattiva completo ed autonomo che deve racchiudere al suo interno un sistema di proiezione, un sistema di elaborazione dati ed un sistema di tracking. Il previsto modulo deve permettere di realizzare un sistema interattivo a parete di 2 x 1,5 metri ad alta luminosità e definizione. Affiancando più moduli possono essere realizzate librerie oppure mostre interattive di qualsiasi lunghezza. La parte grafica deve essere completamente personalizzabile e deve permettere di ricostruire in 3D l'ambientazione desiderata. Il sistema di tracking deve essere in grado di distinguere il movimento della mano che indica un particolare libro dai movimenti generici del corpo; abilitata per utilizzi tipo mostra virtuale di quadri interattiva / mostra fotografica interattiva / libro sfogliabile e con il precipuo scopo di offrire il contenuto di libri antichi, oggetti, filmati ecc. in modo emozionale e spettacolare.

### Caratteristiche tecniche e prestazionali:

- unità centrale di controllo.
- sistema di tracking digitale.
- sistema di interfaccia hardware.
- controllo luce autosensing.
- effetti grafici 3D.
- video proiettore integrato ad ottica ultra short.
- sensore di movimento ad infrarossi, telecamera di rilevazione digitale.
- autosensing, autotaratura dinamica.
- pilotaggio e settaggio wireless, con tastiera e telecomando in dotazione.
- gestione automatica del sistema di proiezione e dello spegnimento.
- esclusive design case.
- semplice installazione, modulo autoportante senza bisogno di alcun supporto.

Qualità delle immagini: Jpeg 1024 pxl x h.768 RGB

Contenuto della scatola-fornitura:

- 1 Modulo Stark Library Slim completo di tutto.
- 1 cavo alimentazione
- 1 special design case.
- 1 tastiera wireless.
- 1 telecomando.

Dimensione modulo: 59x 39.5 x 89cm h

Dimensione schermo: 170 cm x 128 cm.



Compreso incidenza di studio, progettazione e lavorazioni correlate per il coordinamento e messa in rete con i contenuti multimediali (App, Software, Qr Code, Lis) del presente appalto.

## M.09 Laboratorio didattico - Tavolo touch interattivo

Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per “Laboratorio didattico bambini – tavolo touch interattivo” con la finalità di permettere al visitatore di interagire con gli oggetti con un sistema integrato di proiezione ed un potente sistema grafico di elaborazione 3D, in ambito museale dove si intende coinvolgere i propri visitatori in modo attivo ed emozionale; alla possibilità di toccare gli oggetti con mano il sistema interattivo deve permettere di comunicare e associare i contenuti scientifici e le informazioni degli oggetti in maniera coinvolgente.

Il sistema deve essere costituito da attrezzatura tipo “Tavolo Interattivo tipo Stark Matrix Touch table” o similare, sistema interattivo stand alone, che deve permettere di interagire con gli oggetti. Il sistema deve consentire di prendere virtualmente in mano degli oggetti appoggiati su un tavolo e di ricevere tutte le informazioni relative a quell'oggetto in maniera personalizzata. L'utente deve poter trovare gli oggetti esposti sul tavolo immersi in una scenografia personalizzata; sarà sufficiente che l'utente prenda in mano l'oggetto che lo incuriosisce per avere maggiori informazioni. Istantaneamente deve poter apparire non solo la descrizione dell'oggetto sotto forma di testo ma anche poter essere visualizzati i vari elementi che lo compongono sotto forma di immagini che devono raccontare anche come il prodotto viene realizzato in modo grafico ed elegante. Deve poter essere utilizzato sia su tavolo in legno o altro materiale purché con superficie di colore bianco (escluso dalla fornitura) che a parete o pavimento.

### Caratteristiche tecniche e prestazionali di “STARK MATRIX TOUCH TABLE”:

- All in one, Plug & Play, Stand alone
- Wireless
- Touche table function
- Multi-sensor 3D Tracking
- 4500 ansilumen WIDE!
- Gestione remota e aggiornamento via LAN.
- Qualità delle immagini: Jpeg 1024 pxl x h.768 RGB
- Consumi: 0,5 KW, presa shuko
- Dimensioni: 135 (l) x 100 (p) x 270h cm
- Tavolo ad altezza regolabile (standard 75h cm), non incluso



Compreso incidenza di studio, progettazione e lavorazioni correlate per il coordinamento e messa in rete con i contenuti multimediali (App, Software, Qr Code, Lis) del presente appalto.





## M.10 Laboratorio didattico - Totem touch screen

Fornitura e posa in opera di attrezzatura innovativa multimediale "Totem touch screen multimediale" con la finalità di permettere al visitatore di interagire con un sistema integrato di comunicazione, in ambito museale dove si intende coinvolgere i propri visitatori in modo attivo ed emozionale.

**Totem verticale da realizzare su misura**; dim. (max):, larghezza 94 cm., altezza 210 cm., spessore 18 cm.; peso max. 80 kg; compreso pedana di fissaggio al suolo; sistema interattivo stand alone. Struttura a vista in lamiera di acciaio verniciato con polveri epossidiche di colore grigio medio, finitura satinata.

Vetro di protezione antiriflesso, antisfondamento, da 4 mm che ne garantisce la sicurezza; apertura frontale a libro in modo da facilitarne l'utilizzo, la manutenzione.

Schermo professionale a Led retroilluminato da **65" Full HD 1920x1080 – 16:9**; pellicola capacitiva o cornice ad infrarossi double touch o multi touch; **server-PC integrato con processore i7** con 8 GB RAM, HD 516 GB, wi.fi integrato; **licenza Microsoft Windows 10** in dotazione. Compreso dotazione di sensori per il controllo e monitoraggio remoto tramite piattaforma digitale.

Il totem deve essere garantito per l'uso all'esterno, deve garantire la sicurezza antisfondamento e antivandalica; standard IP65. Deve essere dotato di un sistema di ventilazione e Air-Conditioning per mantenere costante la temperatura interna e garantirne il corretto funzionamento in ogni condizione climatica. Compreso connettori di alimentazione, sistema elettrico con differenziale, chiusure di sicurezza per esterno, termostato 650 W, vetro di protezione frontale.

Il totem interattivo deve essere realizzato per gestire contenuti multimediali in modo coinvolgente e moderno, con modalità touch screen, abilitato per digital signage e reti interconnesse di totem e altre attrezzature multimediali presenti nello stesso museo.

Il totem deve veicolare informazioni multimediali e permettere di approfondire argomenti storici sull'abbazia, fare ricerche documentali, consultare archivi e mappe, sfogliare cataloghi e fornire servizi.

L'usabilità del software di gestione deve essere realizzato e personalizzato per il museo del Goleto affinché l'interazione degli utenti, attraverso le funzionalità touch e multi-touch, siano fluide e intuitive. Deve essere posizionato all'ingresso dell'Abbazia e deve veicolare informazioni generali sull'abbazia, sul sistema museale, sulla visitabilità mediante QR code, sul sistema di visita con visori VR; deve contenere informazioni sulla storia e sul luogo con relativi approfondimenti. \_



## M.11 Sistema di scenografia architettonica - proiettore esterno

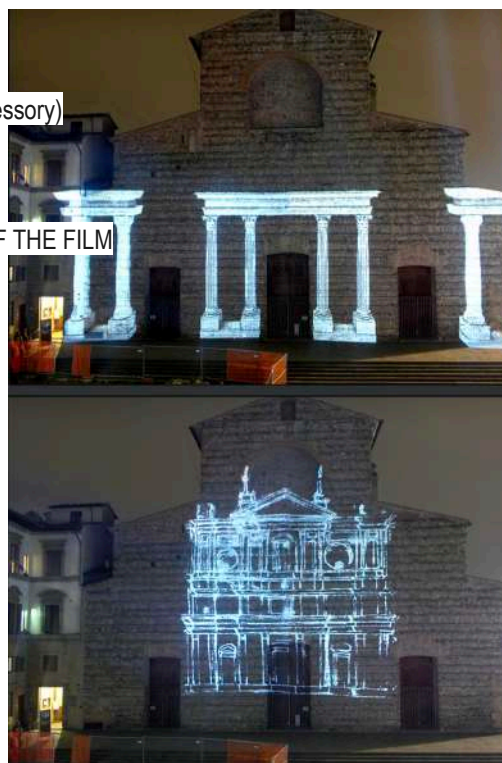
Fornitura e posa in opera di attrezzature innovative multimediali per “Scenografia architettonica – proiettore esterno architettonico” con la finalità di permettere la proiezione di immagini ad alta luminosità con sistemi di proiezione interattivi.

Il modello richiesto rappresenta l'evoluzione dei già innovativi sistemi di proiezione tipo Stark ed è il punto d'arrivo di anni di ricerche e di esperienze sul campo con i più grandi show ed eventi a livello internazionale. Una capacità di fotogrammi raddoppiata fino a cento, un sistema evoluto di autoprogrammazione, un ancor più silenzioso funzionamento sono solo alcune delle nuove caratteristiche implementate nella serie PRO. Il nuovo concetto delle proiezioni architettoniche di immagini apre nuove possibilità nelle installazioni fisse e nei musei; è possibile cambiare completamente l'immagine di edifici ed interi spazi architettonici non solo con colori ma attingendo a tutto il mondo dell'immagine fotografica.

Compreso traliccio in alluminio per il montaggio stabile, piastra su staffa reggi-proiettore, cavi, passacavi, rack di contenimento attrezzature; software di gestione.

Il sistema deve essere costituito da attrezzatura ‘Proiettore architettonici STARK Pro Live’, o similare, comprendente n°1 STARK LIVE PRO, n°1 STAND STARK 3 P, n°1 LENS BIFOCAL STARK 160–180 mm., avente le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:

- HMI DISCHARGE LAMP
- 2000 W EXTRABRIGHT EXCLUSIVE FUNCTION
- 4 POWER STEP LONG LIFE LAMP: 575W – 800 W – 1200 W – 2000 W
- CONTINUOUS SCROLLING VELOCITY
- CAPACITY UP TO 100 FRAMES
- AUTOMATIC PROGRAMMING SYSTEM
- CALIBRATED AND BALANCED EXTERNAL DIMMER (accessory)
- INTERNAL SHUTTER
- DEMO FUNCTION – AUTOPLAY – AUTOSCROLLING
- 6 X 7 FILM ELECTRONIC SCROLLER
- OPENABLE SCROLLER FOR AN EASY INSTALLATION OF THE FILM
- DMX 6 CHANNEL CONTROL
- MADE IN ANODISED ALUMINIUM ALLOY
- UP TO 85.000 LUMENS
- DIMENSIONS: 52cm x 39cm x 23,5cm h – 36Kg



Compreso incidenza di studio, progettazione e lavorazioni correlate per il coordinamento e messa in rete con i contenuti multimediali (App, Software, Qr Code, Lis) del presente appalto.

## M.12 Visori 3d VR – Virtual Reality

La **realtà virtuale** (spesso abbreviata come **VR**, Virtual Reality) è una tecnologia di **realtà simulata** che si basa su un ambiente tridimensionale, realizzato al computer o catturato con obiettivi in grado di riprendere la scena a 360 gradi, il quale può essere esplorato dall'utente usando appositi dispositivi, tra cui **visori**, **auricolari** e **guanti/controller**.

*La realtà virtuale nasce dalla **combinazione di software e dispositivi hardware** che, insieme, permettono di replicare uno spazio virtuale, all'interno del quale l'utente può muoversi liberamente, come se si trattasse di un ambiente "reale".*

*Il visore e i software che vengono impiegati a tale scopo, tengono traccia dei movimenti del capo e del corpo dell'utente, adattando la prospettiva e la visuale alla propria posizione, restituendo un'esperienza alquanto realistica.*

*Per precisazione, la **realtà aumentata** (abbreviata in **AR**, Augmented Reality) invece potenzia la percezione del mondo che ci circonda con una serie di contenuti e informazioni. Esempi di realtà aumentata sono le app che permettono di "indossare" virtualmente dei vestiti e quelle che permettono di posizionare all'interno di una stanza dei mobili prima di acquistarli.*

- **Fornitura di visore tipo 'Samsung Gear VR / SM R325'** — con angolo di visione di 101 gradi, con sistema audio integrato; compreso di smartphone compatibile al suo interno tipo modelli recenti Samsung, Android, Huawei, iPhone, di dim. da 4,5" a 6,3".

Caratteristiche tecniche:

Lenti ottiche HD in resina, minima distorsione quando si ingrandiscono le immagini; riduzione dell'affaticamento visivo e/o vertigini. Imbottitura viso in morbida pelle.

Cinghia di testa con 90 gradi di regolazione verso l'alto per impedire che la cinghia tocchi le orecchie mentre allevia anche la pressione sulla testa e sul naso.

Distanza dell'oggetto / utente regolabile separatamente per ottenere una visione più chiara (anche con miopia inferiore a 600° o l'ipertropia sotto i 400°).

Compreso incidenza di studio, progettazione e lavorazioni correlate per il coordinamento e messa in rete con i contenuti multimediali (App, Software, Qr Code, Lis) del presente appalto.

50 + smartphone 150 = 200



## M.13 Realizzazione modello 3d del Palazzo Vescovile

Elaborazione e fornitura di un modello 3d geo-referenziato ad uso VR – Virtual reality dell'ex-Palazzo vescovile e dell'ex-Seminario (intera area museale) che deve comprendere nel dettaglio la ogni ambiente della struttura e -in particolare- la ricostruzione storicizzata al 1750 della ex-Cappella di San Giuseppe (ora destinata a sala delle processioni), comprensiva dell'interno: pavimenti, stucchi, altari, soffitto, coro ligneo, portali in pietra, ecc.

La parte ricostruita deve essere sviluppata su molteplici layer che devono essere sovrapponibili al modello della parte esistente; cioè sul modello 3d dell'attuale sala deve essere sovrapponibile il modello della chiesa com'era. IL software di elaborazione -oltre che dotato di licenza d'uso per l'applicazione in pubblico- deve essere compatibile con i maggiori standard internazionali e deve essere utilizzabile con app scaricabile free download.

I visitatori si chiedono com'era il palazzo vescovile e la cappella di San Giuseppe all'origine, il modello 3d (esplorabile con visori VR) deve fornire questa risposta.

Compreso la combinazione di software e dispositivi hardware che, insieme, attraverso l'uso di un visore VR, permettono di replicare lo spazio virtuale dell'intero Museo, all'interno del quale l'utente può muoversi liberamente, come se si trattasse di un ambiente "reale"; l'utente deve poter 'entrare' nelle varie sale del Museo e vedere e ottenere informazioni dettagliate sui beni museali esposti (quadri, statue, reliquiari, ecc.).

Nella gara di appalto con offerta migliorativa sarà attribuita premialità per lo sviluppo effettivo dettagliato del modello e dell'importazione dei beni contenuti (grado di approfondimento).

L'esplorazione del modello con realtà virtuale e/o avanzata si deve poter compiere:

- sia con attrezzature proprie (visore e smartphone) che con visore noleggiabile in loco;
- sia in loco (camminando negli spazi preposti) che in remoto (anche a 1.000 km di distanza dall'Abbazia di potrà effettuare una visita virtuale). Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.

Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo.



## M.14 Sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi

Progettazione e sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi, destinati agli spazi previsti in progetto:

- Sala video
- Sala proiezione immersiva su 3 lati
- Libreria Virtuale
- Tavolo touch screen
- Proiezione architettonica su parete esterna
- Visori 3d 'VR' – Virtual Reality
- QR-code / P.O.I.

Compreso servizi integrati di produzione video, software, assistenza e produzione multimediale; costituiti da:

- Produzione video della durata di 4 minuti, compreso elaborazione e post-produzione con musica originale e speaker ITA/ENG, dedicato alla sala-video, attivato prima dell'inizio esperienza VR – Virtual Reality; video tematico sul terremoto distruttivo del 1732 e la successiva costruzione della grande chiesa barocca del 'Vaccaro
- Produzione video della durata di 8 minuti, compreso elaborazione e post-produzione con musica originale e speaker ITA/ENG (sala video ex-Biblioteca), dedicato alla sala-video con proiezione permanente on-demand; video tematico sulla storia dell'Abbazia, sulle badesse e sulla bellezza del territorio dell'alta irpinia
- Sviluppo di software dedicato alla proiezione sincronizzata del sistema di video immersivo contestuale su 3 superfici (pareti e soffitto sala video ex-Biblioteca)
- Sviluppo di software con realizzazione di una App che consenta l'attivazione di video-postazioni multimediali e VR alla conclusione della proiezione video
- Sviluppo di software e App mobile dedicati all'esperienza VR (attivazione dei visori dedicati al Virtual Reality) con applicazione funzionale ancorata al 'braccialetto'; gestione sincronizzata delle postazioni VR ancorate ai P.O.I. (fino a max 20 POI); attivazione funzionale all'esterno (ex-chiesa del 'Vaccaro), fino a distanza di 100 m. dalla ex-Biblioteca; con voce, effetti sonori, musica originale e speaker ITA/ENG
- ricerca ed elaborazione fonti storiche finalizzati alla stesura testi narrativi / storytelling
- sopralluoghi e riunioni col direttore del Museo e con la D.LL. fino all'accettazione della proposta finale
- riprese fotografiche e video
- regia, luci e sceneggiatura
- montaggio immagini e inquadrature
- colonna sonora e montaggio del suono
- voce professionale fuori campo : Italiano e Inglese
- missaggio, allestimento finale, post-produzione e messa in funzione
- formazione di personale tecnico per la successiva gestione.

Software e app in licenza d'uso per quanto necessita all'utilizzo pubblico dei sistemi multimediali dell'intera area museale.

Il tutto finalizzato a dare un prodotto specifico per ogni installazione multimediale, capace di raccontare i contenuti del Museo, la storia dei luoghi, le collezioni, i luoghi di provenienza delle opere, il territorio nel quale è inserito il Museo, i luoghi visitabili all'intorno; compreso adattamento ai sistemi di proiezione in base ai parametri tecnici di fornitura.

Escluso il solo modello 3d dell'Abbazia ad uso VR – Virtual reality (costo stimato a parte).

Compreso: assolvimento obblighi SIAE, servizi di assistenza e manutenzione da remoto per 24 mesi e in sito almeno 1 giorno/mese per 24 mesi.

## **M.15 Oneri per la messa in funzione dei sistemi multimediali**

Oneri accessori e assistenza per la messa in funzione dei sistemi multimediali e interattivi, destinati agli spazi previsti in progetto:

- Sala video
- Sala proiezione immersiva su 3 lati
- Libreria Virtuale
- Tavolo touch screen
- Proiezione architettonica su parete esterna
- Visori 3d 'VR' – Virtual Reality
- QR-code / P.O.I.

Compreso:

- Fornitura cablaggi di alimentazione e di rete, allacci elettrici ed assistenza di un impiantista elettrico / rete dati in loco
- Manodopera per supporto delle operazioni di scarico e posizionamento apparati
- Oscuramento adeguato delle sale in base alle esigenze di rappresentazione
- Opere logistiche, di trasporto e posizionamento degli apparati
- Posizionamento dei QR-code e dei P.O.I.
- Programmazione e coordinamento dei software
- Rete wi-fi compreso antenne e cablaggi per la copertura delle aree interne all'Abbazia destinate alla VR experience (ex-chiesa del 'Vaccaro ed ex-Biblioteca).

Compreso Software e app in licenza d'uso per quanto necessita all'utilizzo pubblico dei sistemi multimediali dell'intera area museale.

Compreso servizi di assistenza e manutenzione da remoto per 24 mesi e in sito almeno 2 giorni/mese per 24 mesi.

## M.16 Sviluppo dell'identità visiva

Progettazione e sviluppo dei contenuti per il sistema di identità visiva del Museo e fornitura di supporti in forex 10 mm. stampati e montati negli spazi previsti in progetto:

- Spazi esterni ed interni dell'Abbazia in generale
- Museo multimediale: Sala video
- Museo Multimediale: Sala immersiva 1 e sala immersiva 2
- Museo multimediale: Chiesa a cielo aperto, detta del 'Vaccaro

Compreso servizi integrati di produzione del sistema di identità visiva e comunicazione integrata, costituiti da:

- Elaborazione del LOGO del Museo Multimediale (font, palette colori, linee guida)
- Elaborazione della segnaletica e della grafica museale-informativa
- Elaborazione e apertura pagine social: Facebook, Instagram, ecc.
- Elaborazione e gestione per anni 2 di sito web dedicato e delle pagine social.

Compreso fornitura e posa in opera di stampe professionali HD 360 dpi su pellicola adesiva colore, anti-UV per esterno, compreso pannellature di supporto in 'Forex' di spessore 10 mm., per complessivi 36 (trentasei) mq. distribuiti dove indicato dalla D.LL. e con tagli dimensionali variabili da min. 1 mq (pannelli informativi e di orientamento) a max 6 mq. (parete info-grafica all'ingresso ex-biblioteca). Compreso fissaggi a parete mediante, staffe, tasselli, ecc.

Compreso:

- stampa di 500 copie di un mini-catalogo di presentazione del Museo multimediale, formato 16x16 16 pagine colore comprensivo delle istruzioni in italiano e inglese per accedere ai contenuti multimediali alle sale immersive 1 e 2 e all'utilizzo dei visori VR;
- stampa di 100 copie di un poster illustrativo del Museo multimediale, formato 60x84 colore;
- stampa di 200 copie di strisce adesive per la caratterizzazione dei visori VR e dei POI.
- fornitura dei files grafici e vettoriali del logo ecc nei formati richiesti per le produzioni video e per l'allestimento generale del museo e delle aree di visita dell'intera abbazia.

Avvio della produzione soggetta ad approvazione preventiva da parte del direttore del Museo e della D.LL.

Il tutto finalizzato a dare un prodotto specifico per i vari spazi dedicati alle installazioni multimediali, capace di raccontare i contenuti del Museo, la storia dei luoghi, le collezioni, i luoghi di provenienza delle opere, il territorio nel quale è inserito il Museo, i luoghi visitabili all'intorno.

## M.17 Stazione di lavoro per la realizzazione, archivio e gestione dei sistemi multimediali

Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di n°1 stazione di lavoro per la gestione dei sistemi multimediali, costituita da:

-n°1 mid tower computer case tipo PC MASTERBOX E500L / Alimentatore PC Cooler Master 600 watt / CPU INTEL i7-9700F / MasterLiquid ML120L RGB / MSI MOTHERBOARD Z390 GAMING PLUS MSI / MEM 64 GB DDR4-2666 CRUCIAL / VGA Asus GeForce® RTX 2060 12 GB Phoenix / SAMSUNG SSD 860QVO 4TB; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2.

-n°1 Monitor 27" tipo LG Monitor Ultra HD 4K IPS 27" HDR 400 DCI-P3 95% USB-C; Risoluzione Ultra HD 4K 3840x2160; Pannello IPS; Compatibile HDR 10 / VESA DisplayHDR™ 400; Color Gamut DCI-P3 95%; Connessione USB-C (Power Delivery: 96W); Speaker Stereo Integrati 10W; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2.

-Fotocopiatore stampante multifunzione digitale laser colore, tipo Ricoh MP C2011; formato A3/A4; velocità di stampa colore max: 20 ppm; fronte-retro: Sì; risoluzione stampa b/n max: 1200 x 1200 dpi; completo di toner; completo di cavi: alimentazione, rete dati, usb; compreso cd software e garanzia anni 2.

-Software in licenza d'uso: windows 10, pacchetto office, adobe, photoshop; gestione server di tutte le attrezzature multimediali collegate, software per la gestione e assistenza da remoto (altro scaturente da offerta migliorativa).

Compreso contratto di assistenza da remoto anni 2.





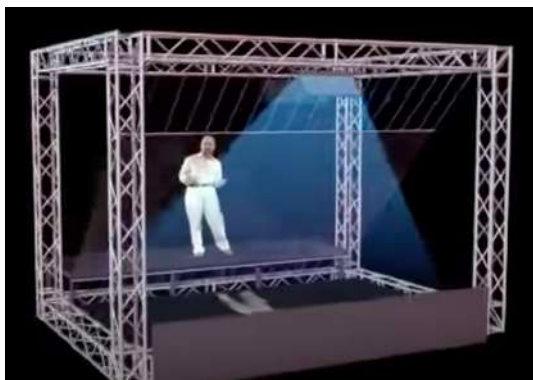
## M.18 Sistema di proiezione olografica - HOLOGRAPHIC WINDOW

Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di un sistema di proiezione olografica: un proiettore HD proietta (dall'alto verso il basso o ad incasso pavimento) un video che viene riflesso tramite una lamina olografica distesa su un'intelaiatura invisibile a occhio nudo e che consente di vedere l'immagine virtuale sul palco.

Sistema costituito da:

- a) n°1 Video-proiettore a tecnologia laser / led garantito operatività di almeno 20.000 ore a fronte delle 3.000 di un video-proiettore tradizionale, tipo Optoma UHZ65UST; caratteristiche tecniche: Risoluzione: 4K UHD 3840x2160 / Luminosità: 3.200 lumen / Contrasto: 2.000.000 / Compatibilità con modulo HDR / Pure motion, per immagini fluide e dinamiche / Durata della lampada: 20.000 ore / Rapporto di proiezione: 0.25:1 / Diagonale: 2.16m ~ 3.05m (85" ~ 120") / Altoparlanti 2x10W / Compatibilità 3D -Full 3D / Peso: 11kg / Dimensioni 576 x 383 x 130 / Connessioni: Ingressi 3 x HDMI 2.0, 1 x USB-A reader/Uscite 1 x S/PDIF, 1 x USB-A potenza 1.5A, 1 x Audio 3.5mm/ Controllo 1 x USB-A service, 1 x RJ45; il proiettore deve essere garantito 3 anni, sorgente luminosa garantita 12.000 ore.
- b) n°1 Computer con software dedicato alla riproduzione dei contenuti programmati; processore i7, 2 TB hard-disc, sistema operativo Windows 10.
- c) n°1 software di funzionamento con sistema di gestione dei contenuti che consentano un controllo e una programmazione da remoto.
- d) n°1 Pannello olografico rigido per retroproiezione di dimensioni 200x150 cm e diagonale 100" in formato 4:3; pannello costituito da una lastra di materiale trasparente trattata in superficie con speciali prodotti rifrangenti; i particolarissimi microprismi orientati all'interno della sua struttura ne esaltano la colorimetria su tutta la gamma colori, e ne fanno lo strumento maggiormente richiesto nelle applicazioni "ad alto impatto comunicativo"; deve essere creata l'illusione di avere immagini sospese in modo da focalizzare l'attenzione sull'immagine stessa piuttosto che sullo schermo.
- e) Sistema di 'palco' costituito da tralicci di alluminio tipo 'americana' (come riportato nell'immagine nella scheda del disciplinare tecnico), compreso sistema di fissaggio con trefori, barre e staffe in acciaio inox, a soffitto o parete come indicato dalla D.LL.

Compreso fornitura e posa di cavi elettrici e di rete. Il tutto per dare il sistema in opera funzionale. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO.



## M.19 Quadreria multimediale - monitor con cornice

Fornitura, trasporto, posa in opera, messa in funzione di un sistema multimediale costituito da :

- a) n°1 Monitor tipo Samsung The Sero QE43LS05TAU. Dimensioni schermo: 109,2 cm (43"), Risoluzione del display: 3840 x 2160 Pixel, Tipologia HD: 4K Ultra HD, Tecnologia display: QLED, Forma dello schermo: Piatto. Smart TV. Rapporto d'aspetto nativo: 16:9. Formato del segnale digitale: DVB-C,DVB-S2,DVB-T2. Wi-Fi. Risoluzioni grafiche supportate: 1280 x 720 (HD 720),1280 x 768 (WXGA),1360 x 768 (WXGA),1920 x 1080 (HD 1080),2560 x 1440,3840 x 2160 \_
- b) n°1 Supporto a parete tipo Meliconi Slimstyle 400 F.
- c) n°1 Cuffie tipo SONY WH1000XM3B Black, Cuffie wireless, Bluetooth 4.2 - Microfono incorporato, Noise Cancelling - Ambient Sound Mode (Normal - Voice) Quick Attention - Controllo touch del volume.
- d) Cornici in stile barocco, in legno laminato oro.
- e) Collegamento in rete a player multimediale ovvero, in alternativa, fornitura di Computer dedicato di caratteristiche come descritte alla voce M.18.

Compreso fornitura e posa di cavi elettrici e di rete. Il tutto per dare il monitor in opera funzionale. Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO di ogni elemento.



Samsung

## M.20 Applicazione multimediale mobile

Fornitura e posa in opera di 'Applicazione multimediale mobile' così strutturata: tramite una colonnina posta all'ingresso del Museo (piano 1 - area ingresso sala accoglienza) si deve poter scaricare con il wifi l'applicazione mobile dedicata (iOS/Android) che, una volta installata sul device (smartphone o tablet personale), dando modo agli utenti di visitare il museo in autonomia prescegliendo tra 3 percorsi possibili, diversificati in base ai tempi di visita (30 minuti, 1 ora, 1 ora e mezzo), oltre ad un percorso appositamente studiato per i più piccoli. Le opere oggetto di ogni percorso verranno studiate di comune accordo con la curatela del museo, per includere gli highlights della collezione, stimolando tuttavia a visitare tutte le sale del museo.

L'applicazione orienterà l'utente nei percorsi di visita in maniera agevole e veloce grazie alla presenza di 'beacon' (piccoli emettitori di segnale Bluetooth Low Energy intercettato dai dispositivi mobile) installati all'interno di ciascuna sala. All'ingresso in ciascuna sala -nel momento in cui il device intercetterà il segnale del beacon- verrà visualizzato in realtà aumentata (AR) l'avatar di un personaggio (ovvero si potranno riprendere le figure di Amato e di Tarcisio, cfr. Relazione illustrativa), e che farà da cicerone per illustrare il contenuto di ogni singola sala museale.

Una volta che il personaggio avrà introdotto la sala museale, l'applicazione fungerà da videoguida del museo, arricchita da materiali di repertorio del museo (foto, video, etc.), le cui voci narranti-sulla base delle più recenti ricerche nel settore dell'edutainment (neologismo che sta per 'divertimento educativo'), potranno essere quelle delle opere stesse che, risvegliandosi da un secolare sonno, si racconteranno svelando curiosità su committenti, artisti, parlando di dettagli della loro realizzazione e dell'originario uso.

I contenuti dovranno declinati in italiano ed inglese.

Particolare attenzione deve essere riservata a soggetti con disabilità, i quali potranno da un apposito menù selezionare la modalità più propria di fruizione dei contenuti. Per i fruitori sordi i video saranno riproducibili in linguaggio LIS, prodotti dopo aver sottoposto i contenuti informativi a un processo di adattamento affidato ad esperti; mentre per gli ipovedenti l'interfaccia prevederà una rivisitazione della grafica, caratterizzata dall'ingrandimento dei font e contrasti cromatici accentuati.

Caratteristiche applicazione:

- -App mobile iOS/Android
- -Sistema di localizzazione indoor per mezzo di 'beacon'
- -Multilingua (ita/en) + video Lis
- -3 percorsi di visita, in base alle tempistiche (30 minuti, 1 ora, 1 ora e mezzo)
- -percorso dedicato per bambini
- -creazione di Avatar AR
- -Storytelling dei contenuti.

Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per dare l'intero sistema multimediale funzionante.

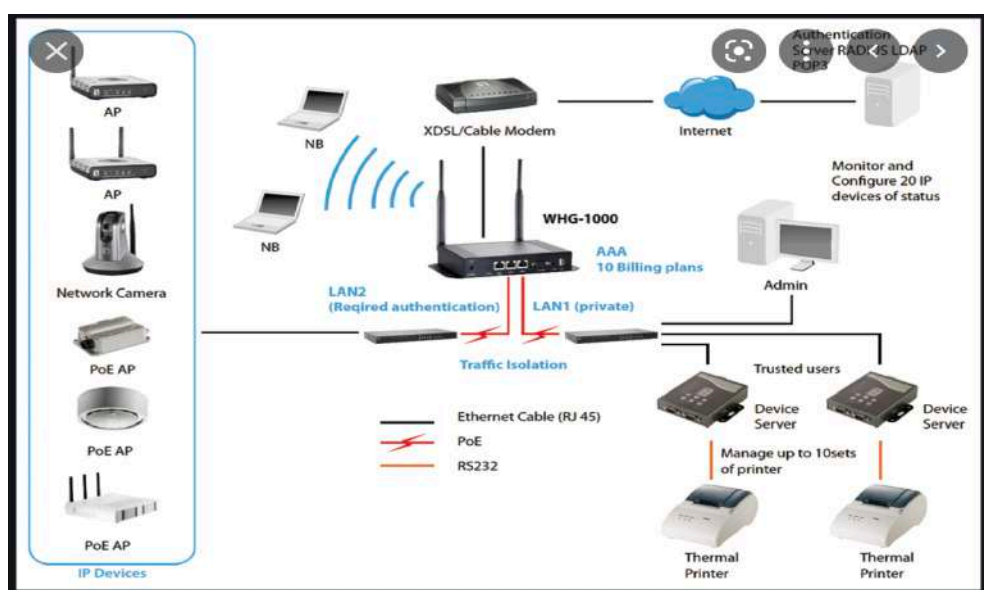
## M.21 Rete WI-FI

Fornitura e posa in opera di una RETE WI-FI accessibile da ogni punto delle aree museali, interne ed esterne, compreso quindi cortili e giardino. La rete deve essere supportata dalla 'fibra' che è presente nel Comune di Nusco. Compreso: a) servizi e procedure necessarie alla richiesta di allacciamento alla 'fibra' compreso versamento dei relativi oneri (allacciamento abbonamento mensile) per la durata di mesi 12 (ampliabile nell'offerta migliorativa); installazione di apparecchiature, apparati e quadri per raggiungere ogni parte del Museo. Compreso collegamenti elettrici, perforazioni, opere murarie, ripristini di intonaci e pitturazioni, canaline, antenne, cavi, prese, interruttori. Il progetto si propone di attuare la copertura wireless -utile al funzionamento dei vari apparati multimediali dislocati in più punti tra loro fisicamente separati- e la successiva manutenzione ordinaria dell'infrastruttura in questione.

Il tutto nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza informatica e delle seguenti:

- Legge n. 36 del 22 Febbraio 2001 - Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
- CODICE DELLE COMUNICAZIONI ELETTRONICHE D.LGS. 259/03 - Schema di decreto legislativo di recepimento delle direttive 2002/19/CE, 2002/20/CE, 2002/21/CE e 2002/22/CE
- D.M. 8 Luglio 2003 G.U. n. 199 del 28 Agosto 2003 - Definizione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 Khz e 300 Ghz
- Norma CEI 211-7 (01-2001) - Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz – 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana.

Finalità del progetto, caratteristiche tecniche e prestazionali come riportate nell'allegato Disciplinare tecnico e nella RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA del progetto esecutivo. PREZZO a CORPO per dare l'intero sistema multimediale funzionante.



## MUSEO E ARCHIVIO STORICO DIOCESANO

Insula Episcopale di Nusco – Cittadella Museale – Rete Musei Campania

### MULT – ATTREZZATURE E CONTENUTI MULTIMEDIALI

FORNITURE E SERVIZI di attrezzature e contenuti multimediali (appalto con gara diversa da Lavori)

Progetto esecutivo

MULT.5\_

### CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO SERVIZI E FORNITURE

Base d'asta 295.000,00 oltre IVA

Aprile 2021

Il progettista, arch. Angelo Verderosa

[www.verderosa.it](http://www.verderosa.it)



## **sommario**

Art. 1	Oggetto dell'appalto.....	3
Art. 2	Caratteristiche e quantità .....	4
Art. 3a	Prescrizioni generali.....	5
Art. 3b	Assistenza tecnica e manutenzione software .....	6
Art. 3c	Prescrizioni specifiche .....	7
Art. 3d	Cronoprogramma dell'appalto .....	10
Art. 4	Standard minimi di qualità della fornitura .....	10
Art. 5	Modalità di partecipazione alla gara e di aggiudicazione .....	10
Art. 6	Norme regolatrici generali .....	10
Art. 7	Importo dell'appalto .....	11
Art. 8	Modalità relative all'aggiudicazione .....	11
Art. 9	Criteri di aggiudicazione .....	11
Art.10	Termini di consegna .....	12
Art. 11	Quantità e caratteristiche della fornitura .....	12
Art. 12	Specifiche funzionali .....	12
Art. 13	Qualità dei materiali, garanzie e norme di sicurezza ed ergonomia.....	12
Art. 14	Rispondenza alle caratteristiche .....	12
Art. 15	Servizi e competenze dell'Appaltatore .....	12
Art. 16	Garanzia dei prodotti .....	13
Art.17	Fuori-produzione .....	13
Art. 18	Revisione dei prezzi .....	13
Art. 19	Cauzione definitiva .....	13
Art. 20	Rinuncia all'aggiudicazione .....	13
Art. 21	Pagamenti .....	14
Art. 22	Penali per ritardo nell'esecuzione della fornitura .....	14
Art. 23	Sub-appalto.....	14
Art. 24	Sostituzioni dell'Appaltatore.....	14
Art. 25	Assicurazioni .....	14
Art. 26	Interpretazione del Contratto e del Capitolato.....	15
Art. 27	Disposizioni particolari riguardanti l'appalto .....	15
Art. 28	Programma esecutivo dei lavori .....	15
Art. 29	Verbale di ultimazione delle prestazioni e verifica di conformità .....	16
Art. 30	Presa in consegna dei lavori ultimati .....	16
Art. 31	Spese, imposte e tasse .....	17
Art. 32	Clausola risolutiva espressa .....	17
Art. 33	Risoluzione per inadempimento .....	17
Art. 34	Controversie.....	17
Art. 35	Norme finali.....	18

## Art. 1 Oggetto dell'appalto

**Oggetto del presente appalto è l'affidamento delle FORNITURE di ATTREZZATURE, SERVIZI e CONTENUTI MULTIMEDIALI destinate al MUSEO area MULTIMEDIALE – situato nel 'Museo e Archivio storico diocesano di Nusco (Av), alle condizioni di cui al progetto esecutivo allegato.**

L'offerta dovrà essere presentata per l'intera fornitura per un valore presunto, messo a base dell'appalto, pari a **Euro 295.000,00** (diconsi duecentonovantacinquemila/00) escluso IVA, di cui: euro 185.000 (63%) per attrezzature e euro 110.000 (37%) per servizi.

L'appalto della fornitura è soggetto alle norme e condivisioni previste dal D.Lgs. 50/2016 \_Codice dei Contratti pubblici- e successive modificazioni e integrazioni, oltre che dalle norme del Codice Civile e dalle altre disposizioni di legge nazionali vigenti in materia di contratti di diritto privato.

Il progetto è finalizzato a rendere completi e funzionali gli spazi di visita del Museo Diocesano di Nusco -in generale per quanto riguarda la visita assistita mediante QR-code/Audioguida, segnaletica, P.O.I.- e in particolare per la realizzazione dello spazio didattico e museale multimediale ivi ambientato ai vari livelli.

L'appalto prevede la fornitura di attrezzature e di servizi e di tecnologie multimediali in modo da offrire un'esperienza emozionale ai visitatori del Museo Diocesano; in particolare l'esperienza multimediale è rivolta -come target- agli studenti delle scuole medie superiori in modo da contribuire alla loro formazione culturale attraverso la conoscenza dei beni storici presenti nel territorio della Campania interna. Ovviamente i contenuti destinati agli studenti potranno essere veicolati ad un target di visitatori più ampio, a seconda delle modalità di gestione e promozione degli spazi museali.

La creazione di un percorso esperienziale-museale-multimediale nel Museo Diocesano di Nusco è finalizzata alla valorizzazione della storia del luogo e alla conoscenza dei personaggi che ne hanno caratterizzato l'evoluzione culturale, artistica e architettonica.

Grazie all'impiego di strumenti tecnologici innovativi, il visitatore potrà esplorare i grandi spazi a cielo aperto, immergersi nelle atmosfere del passato grazie a:

- -videoproiezioni immersive
- -esperienze di Realtà Aumentata e Realtà Virtuale

e appassionarsi al racconto multimediale per approfondirne i contenuti in maniera personalizzata.

In particolare, l'oggetto dell'appalto è costituito dalle seguenti forniture e servizi da mettere in atto per la predisposizione dell'allestimento multimediale:

- a) Fornitura di apparati hardware
- b) Servizio di sviluppo software per la gestione/visualizzazione dei contenuti sui dispositivi hardware di cui al punto a)
- c) Servizio di realizzazione di contenuti multimediali del percorso da veicolare attraverso i sistemi software ed hardware di cui ai punti a) e b)
- d) Fornitura di elementi allestitivi
- e) Assistenza tecnica.

### **Il tipo di appalto ricade nei settori ordinari delle forniture e dei servizi.**

In particolare:

- afferiscono alla categoria degli appalti di **forniture** gli acquisti delle attrezzature hardware che caratterizzeranno il percorso di visita;
- afferiscono alla categoria degli appalti di **servizi** le prestazioni concernenti le produzioni digitali, le produzioni di contenuti e lo sviluppo dei software per l'utilizzo sia in loco che on-line.

Questo documento è da intendersi parte integrante del contratto di fornitura chiavi in mano per la realizzazione, l'ingegnerizzazione e lo sviluppo dei software dedicati, la fornitura e posa in opera di tutte le attrezzature, componenti hardware, video, contenuti e software relativamente alle installazioni di cui alla

## 'Relazione progettuale di allestimento multimediale'

Oltre al presente documento si fa riferimento a tutti gli elaborati allegati, ed in particolare a:

- -'Relazione tecnica e descrittiva', in part. alla 'Relazione progettuale di allestimento multimediale'
- -'Computo metrico estimativo'
- -'Elenco dei prezzi unitari'
- -'Disciplinare tecnico e prestazionale'
- -'Capitolato speciale di appalto'
- -'Grafici di progetto'.

Ogni annotazione riportata sui grafici ed in qualunque altro documento d'appalto sarà da considerarsi parte integrante del capitolato di appalto stesso e quindi impegnativa per quanto riguarda l'esecuzione delle opere.

Quanto descritto negli elaborati di progetto dovrà essere attuato nell'appalto; epoche storiche, personaggi, ambienti e suggestioni dovranno essere approfondite (dall'Appaltatore) al fine di realizzare una 'NARRAZIONE' coerente ed organica da tramettere poi ai visitatori grazie agli apparati tecnici e multimediali. Il tipo di appalto con 'offerta migliorativa' permetterà di selezionare il migliore offerente sulla scorta degli approfondimenti, dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione multimediale di cui sarà capace; azioni e qualità che consentiranno di tradurre gli obiettivi del progetto multimediale in realtà accessibile. Le attrezzature e i materiali componenti i singoli prodotti oggetto della fornitura, prescritti nei suddetti elaborati (parte integrante del presente capitolato), sono da considerarsi caratteristiche minime e ciò per quantità, qualità, prestazioni e formati.

## **Art. 2 Caratteristiche e quantità**

Le caratteristiche dei prodotti da acquisire sono quelle specificamente indicate nel '**Disciplinare Tecnico**' allegato al presente Capitolato d'oneri e di seguito riportate in sintesi:

M.01	Contapersone per Museo.....
M.02	Mappe tattili .....
M.03	Videoguida "Lis" per disabilità sensoriali .....
M.04	Segnaletica QR.....
M.05	Sistema multimediale interattivo a pavimento.....
M.06a	SCHERMO TV OLED 86" e impianto audio.....
M.06b	Sistema di proiezione su schermo audio integrato .....
M.07a	Sala multimediale – spazio immersivo su 3 lati.....
M.07b	Sala multimediale – spazio immersivo su 2 lati.....
M.07c	Sala multimediale – spazio narrativo su 1 lato.....
M.08	Libreria interattiva sfogliabile a parete .....
M.09	Laboratorio didattico - Tavolo touch interattivo .....
M.10	Laboratorio didattico - Totem touch screen .....
M.11	Sistema di scenografia architettonica - proiettore esterno .....
M.12	Visori 3d VR – Virtual Reality .....
M.13	Realizzazione modello 3d del Palazzo Vescovile .....
M.14	Sviluppo dei contenuti per i sistemi multimediali e interattivi .....
M.15	Oneri per la messa in funzione dei sistemi multimediali .....
M.16	Sviluppo dell'identità visiva .....
M.17	Stazione di lavoro per la realizzazione, archivio e gestione dei sistemi multimediali .....
M.18	Sistema di proiezione olografica - HOLOGRAPHIC WINDOW.....
M.19	Quadreria multimediale - monitor con cornice .....
M.20	Applicazione multimediale mobile .....
M.21	Rete WI-FI.....



Le QUANTITA' dei prodotti da acquisire sono quelle specificamente indicate nel '**COMPUTO METRICO**' allegato al presente Capitolato d'oneri.

Il contratto d'appalto avrà durata dalla sottoscrizione dello stesso, fino al termine ultimo dei servizi di assistenza tecnica successivi alla vendita e garanzie oltre i termini di legge proposte all'atto della presentazione dell'offerta e accettate con l'aggiudicazione della fornitura stessa con la sostituzione di tutti i materiali risultati non funzionanti per difetto all'origine e reclamati entro 360 gg dalla fornitura stessa.

La stipula del contratto è subordinata in tutto o in parte alla erogazione delle somme da parte della regione Campania.

### **Art. 3a Prescrizioni generali**

L'Appaltatore aggiudicatario è tenuto all'osservanza di tutte le norme indicate e richiamate nel presente Capitolato. Non sono ammesse, in fase di offerta, richieste di deroga, clausole o comunque proposte di condizioni diverse (se non migliorative) o limitazioni; la fornitura dovrà essere garantita in tutte le sue parti e componenti.

Tutte le installazioni oggetto della fornitura devono essere poste in opera a regola d'arte, nel pieno rispetto di tutte le condizioni e clausole espresse nel presente documento, nelle varie disposizioni di legge e regolamenti di rango comunitario, relativamente alla qualità ed alle caratteristiche tecniche di sicurezza di tutte le opere facenti parte del presente progetto di allestimento.

Le strutture e le attrezzature tecniche ed informatiche (software e hardware) utilizzate per allestire il percorso devono essere nuove, conformi a quanto previsto dal progetto ed alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario per quanto concerne la vigente normativa in materia di idoneità, di sicurezza ed antinfortunistica (D.Lgs. 81/2008); devono inoltre rispondere ai requisiti minimi previsti dalle disposizioni vigenti in materia all'atto dell'offerta nonché ad ogni altro eventuale provvedimento emanato durante la fornitura.

Tutte le attrezzature, dispositivi, strutture ed apparati tecnici dovranno essere corredati delle eventuali licenze, dei manuali d'uso, dalle certificazioni di conformità alle regole tecniche e dalle garanzie di legge. La mancata consegna all'Ente appaltante di detta documentazione comporta l'impossibilità di provvedere al rilascio della certificazione di regolare esecuzione dell'appalto e, conseguentemente, al pagamento delle forniture/servizi oggetto del contratto.

Tutti i componenti elettrici utilizzati dovranno essere marchiati IMQ o altro marchio europeo. Nel caso in cui un componente, scelto per le sue caratteristiche tecniche e prestazioni particolari, non fosse dotato di alcun marchio di qualità, l'Appaltatore dovrà esibire una documentazione comprovante la conformità alle norme (autocertificazione). In ogni caso i componenti, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla D.L.

Quando la D.L. abbia rifiutato una qualsiasi fornitura come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute.

Tutte le apparecchiature oggetto della fornitura saranno consegnate in cantiere in modo da essere protette contro qualsiasi manomissione o danno da maneggiamento che verrà posto a carico dell'Appaltatore. I componenti che verranno eventualmente alterati o danneggiati nel corso della loro installazione e comunque prima della formale consegna all'Ente appaltante saranno immediatamente rimossi dal cantiere e sostituiti con altri nuovi a cura e spese dell'Appaltatore. L'Appaltatore dovrà, inoltre, garantire le forniture oggetto dell'appalto, impegnandosi ad eseguire la riparazione, ripristino, sostituzione delle parti o del tutto che presentasse imperfezioni per qualità di materiali, difetti di costruzione e difformità, anche se non rilevati all'atto della redazione del certificato di regolare esecuzione e della presa in carico.

L'appalto comprende il trasporto, la consegna, il montaggio e la posa in opera a perfetta regola d'arte di tutte le strutture, attrezzature tecniche ed informatiche necessarie per l'allestimento dei percorsi di visita; nello specifico:

- a) l'effettuazione di indagini, rilievi, tracciamenti negli spazi delle opere da realizzare per la corretta installazione delle apparecchiature;
- b) il montaggio, la preparazione delle apparecchiature video, l'installazione e la taratura di tutte le apparecchiature;
- c) la logistica, ivi compreso l'approvvigionamento, il trasporto in cantiere, lo scarico, lo stoccaggio, le operazioni connesse al collocamento di qualsivoglia materiale o elemento o componente dell'allestimento del percorso espositivo;
- d) sgombero e pulizia dell'area di cantiere;
- e) contestualmente alla consegna definitiva delle forniture e, comunque, prima dell'emissione del certificato di regolare esecuzione, dovranno essere prodotti all'Ente appaltante i seguenti documenti:
  - originali dei libretti con le istruzioni di installazione ed uso e manutenzione di tutti i componenti dell'allestimento;
  - certificati di garanzia;
  - manuale operativo per la corretta gestione dei sistemi multimediali;
  - le certificazioni di conformità e omologazione di tutti i materiali;
  - la descrizione dei provvedimenti e delle eventuali manovre relative alla sicurezza degli impianti.

I diritti di proprietà e/o utilizzazione e sfruttamento economico delle opere dell'ingegno, delle musiche, delle creazioni intellettuali e dell'altro materiale creato, inventato, predisposto o realizzato dall'Appaltatore, o da suoi dipendenti e collaboratori nell'ambito dello svolgimento del servizio, rimarranno di esclusiva titolarità dell'Ente Appaltante; detti diritti, ai sensi della L. 22 aprile 1941, n. 633 "Protezione del diritto d'autore e di altri diritti concessi al suo esercizio" e del relativo regolamento di esecuzione, così come successivamente modificati ed integrati, devono intendersi ceduti, acquisiti e/o licenziati in modo perpetuo, illimitato, irrevocabile.

L'Appaltatore si obbliga ad effettuare un corso di addestramento sul funzionamento del percorso e delle relative dotazioni a favore del personale individuato dall'Ente appaltante (minimo 16 ore).

### **Art. 3b Assistenza tecnica e manutenzione software**

L'Appaltatore è tenuto a garantire un servizio di Assistenza tecnica e manutenzione software per la durata di **12 mesi dalla data di collaudo dell'intera fornitura**, salvo incremento della durata in base all'offerta migliorativa praticata in sede di gara di appalto.

L'Assistenza tecnica dovrà essere resa disponibile tramite un apposito servizio di Help Desk dedicato.

Il servizio di manutenzione sarà finalizzato alla correzione e risoluzione di eventuali malfunzionamenti delle applicazioni software installate; non include la sostituzione degli apparati hardware forniti.

### **Art. 3c Prescrizioni specifiche**

**Apparecchiature tecnologiche (hardware e elettronica di controllo).** Per quanto riguarda le forniture oggetto della gara, l'Appaltatore dovrà fornire attrezzature nuove di fabbrica, costruite utilizzando parti nuove e di tecnologia di mercato correntemente in uso, appartenenti a costruttori di importanza internazionale.

L'Appaltatore dovrà garantire che le apparecchiature, all'atto dell'installazione, siano in regolare condizioni di funzionamento, in conformità alle specifiche tecniche per esse previste e perfettamente compatibili tra di loro, sia a livello hardware che a livello software. Tutte le apparecchiature proposte dovranno essere conformi agli standard e normative di riferimento. Tale rispondenza dovrà essere documentata sui manuali allegati alle apparecchiature e visibile sui contenitori dei dispositivi.

Tutti i componenti ed i sistemi dovranno essere progettati per un funzionamento continuato, senza produzione di calore o peggioramenti nel funzionamento o nelle prestazioni.

Per quanto possibile, le apparecchiature tecnologiche dovranno essere posizionate in modo tale da non risultare visibili al pubblico o adeguatamente schermate.

Tutti gli impianti audio-video dovranno essere forniti ed installati secondo le indicazioni di progetto e le ulteriori indicazioni che verranno impartite in sede esecutiva dall'Ente appaltante attraverso il Direttore dei Lavori.

Gli impianti audio devono garantire alta qualità della ripresa e della riproduzione dei segnali audio, specialmente a riguardo dell'intelligibilità della riproduzione vocale, nonché di una corretta provenienza delle informazioni sonore. Gli impianti video devono garantire alta qualità della produzione e riproduzione dei segnali video, in particolare in relazione alla luminosità e definizione delle immagini proiettate.

Sono da considerare compresi negli oneri di appalto e compensati dal corrispettivo contrattuale tutte le seguenti attività:

- assemblaggio, montaggio ed installazione da parte di tecnici qualificati;
- collegamento alla rete di alimentazione e rete dati, integrando gli impianti esistenti;
- fornitura della manodopera e degli strumenti necessari al collaudo di funzionamento, compresa l'effettuazione di tutte le misurazioni che saranno disposte dal Collaudatore o dal Direttore dei Lavori.

#### **Sistemi operativi**

I sistemi operativi e i programmi standard che fanno parte dell'appalto dovranno essere forniti con i supporti originali proposti dal produttore.

#### **Cablaggi Multimediali**

I collegamenti si intendono tutti quelli necessari per far funzionare gruppi di apparecchi fra loro (monitor e lettori, videoproiettori, PC, visori VR, etc.) e per l'allaccio alla rete elettrica. Tutte le installazioni dovranno essere consegnate all'Ente appaltante perfettamente funzionanti nel loro complesso, cablate e collegate con tutti gli utilizzatori, nessuno escluso, tarate e funzionanti.

#### **Postazioni multimediali**

I contenuti multimediali erogati tramite le postazioni dovranno essere sviluppati dall'Appaltatore a partire dagli elaborati di progetto allegati. L'interfaccia utente dovrà essere graficamente efficace ed estremamente intuitiva dal punto di vista dell'usabilità. A carico dell'Appaltatore sono previste sessioni di riprese video e fotografiche, scrittura di testi, scenografia, fotografica, regia oltre a traduzioni professionali in lingua inglese. I contenuti prodotti dall'Appaltatore dovranno essere approvati dall'Ente appaltante mediante la D.LL.

Tutte le postazioni devono essere in doppia lingua nei contenuti e nelle istruzioni.

Lo sviluppo del software dovrà prevedere una completa fruibilità da parte di qualsiasi tipo di utente, che potrà accedere ai contenuti in modo semplice e intuitivo, sia all'interno dei luoghi di visita che dall'esterno, da remoto, on-line. Dovrà sposarsi con i contenuti del multimediale, permettendo una navigazione veloce e continua, senza incontrare alcun tipo di bug. Inoltre, dovrà tenere in considerazione l'hardware della postazione e la funzione del multimediale.

Le elaborazioni grafiche dovranno essere prodotte dall'Appaltatore in bozze preliminari per la verifica dell'impaginazione in prima fase, oltre che per la verifica della correttezza dei testi, dell'elaborazione delle immagini, ecc. Le Suddette bozze dovranno ricevere l'approvazione formale dalla D.LL. prima della definitiva impaginazione.

Tutte le attività di sviluppo (multimediale e grafico) e di lavorazione delle immagini dovranno essere effettuate da personale specializzato con attrezzature professionali, utilizzando un approccio creativo e garantendo il rigore scientifico del risultato finale. Tutte le suddette lavorazioni dovranno seguire le tempistiche e le scadenze previste dal cronoprogramma riportato nella 'Relazione tecnica e descrittiva'.

Tutti i software, i filmati, i multimediali realizzati dall'Appaltatore, così come le basi dati di testo e video, dovranno essere fornite su supporto DVD in duplice copia.

### **Produzione video**

L'appalto è comprensivo dell'elaborazione di materiale d'archivio, compreso l'attività di selezione di questi ultimi, sempre in accordo con le specifiche alla base del progetto. L'attività include l'elaborazione delle sceneggiature, le riprese, la regia, il montaggio, interventi in animazione grafica, traduzioni e speakeraggi, la post-produzione video.

L'Appaltatore dovrà fornire preliminarmente i video in bassa risoluzione, in modo che la D.LL. possa segnalare eventuali modifiche e quindi procedere con la validazione.

Successivamente, l'Appaltatore potrà procedere con la realizzazione dei video in alta risoluzione, che dovranno essere montati e sonorizzati mediante musiche di archivio o realizzate ad hoc, con particolare attenzione all'effetto di sound design.

Le attività di speakeraggio dovranno essere effettuate presso uno studio di registrazione, utilizzando attori o speaker professionisti. Le voci dovranno essere preliminarmente approvate dalla D.LL.

E' richiesta quindi la post-produzione, dove il video dovrà essere integrato con effetti e color-correction per standardizzare i valori cromatici e di luminanza.

Per quanto riguarda i requisiti dei filmati, i contenuti video e multimediali e interattivi dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche:

- risoluzione Full HD se di nuova realizzazione
- risoluzione compatibile con Full HD se frutto di elaborazione di filmati esistenti
- Formato immagine: JPEG, PNG, GIF, SVG
- Codec audio: PCM, MPEG AUDIO LAYER 1/2/3
- Codec video: MPEG-4, MPEG-2, H.264- Formati video: AVI, VOB, AIFF, OGG, WAV,
- Formati video interattivi: aperti SVG Tiny 1.2, SMIL 2.1

I formati dei video verranno comunque predisposti secondo quanto richiesto dall'hardware della postazione di destinazione (sala video o visore VR). I programmi utilizzati potranno essere: Adobe Premiere, Adobe After Effects, Adobe Audition (o equivalenti).

Tutti i software, i filmati, i multimediali realizzati dall'Appaltatore dovranno essere forniti su supporto DVD in duplice copia.

### **Arredi, pannelli**

Sono a carico dell'Appaltatore la verifica e il calcolo statico di tutti gli allestimenti da fornire (pannellature, tabelle segnaletiche, elementi in forex, contropareti, ecc.); inoltre la proposta di eventuali modifiche non potrà in ogni caso essere oggetto di revisione dei prezzi o aumento del costo delle stesse; è a carico della committenza il collaudo statico delle strutture progettate.

Gli arredi devono essere consegnati finiti in ogni loro parte, montati in opera e completi di tutte le attrezzature che li compongono, comprese le apparecchiature multimediali, di amplificazione e di calcolo, nonché tutti i cablaggi necessari a dare l'opera perfettamente terminata, funzionante, certificata e quindi collaudabile.

Ogni elemento di arredo e allestimento della fornitura dovrà rispettare i requisiti di carattere generale di seguito riportati.

Materiali: tutti i materiali utilizzati nella realizzazione degli allestimenti (a esclusione degli oggetti esposti al pubblico), dovranno essere conformi a quanto previsto dall'art. 5 del D.M. n. 569 del 20/05/1992 (Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre).

Caratteristiche di sicurezza: idonee a evitare qualsiasi tipo di danno agli utenti sia alla persona che alle cose (es. abbigliamento, ecc.).

Piani: dovranno essere in materiale antigraffio e antiriflesso.

Vernici: utilizzate dovranno essere di tipo atossico per ogni tipologia di materiale utilizzato.

Bordi: non dovranno presentare superfici taglienti.

Bordatura: qualsiasi pannellatura utilizzata per la realizzazione degli arredi e allestimenti del presente appalto (MDF, etc.) deve essere bordata completamente su tutti i lati in legno ignifugato e/o ABS ignifugo.

Profili metallici o plastici: dovranno essere chiusi nelle parti terminali con appositi tappi e non presentare alcuna sbavatura.

Fissaggi: qualsiasi tipo di fissaggio, dovrà essere realizzato in modo tale da risultare invisibile dall'esterno.

Dimensioni: devono essere verificate in loco, nel rispetto degli ordini architettonici esistenti, e possono subire variazioni, a insindacabile giudizio del DL senza aumenti di costi.

Finiture: tutte le parti a vista devono essere realizzate in modo da ottenere un risultato visivo estetico eccellente di prima qualità.

Ferramenta: tutta la ferramenta impiegata dovrà essere in acciaio inox, finitura spazzolata o lucida; viti da legno zincate, colla ureica e quant'altro necessario al completamento a regola d'arte.

Elementi di irrigidimento all'interno degli allestimenti: ogni allestimento deve essere costruito in modo da garantire la portata e perfetta stabilità, gli elementi di irrigidimento devono essere posizionati a scomparsa all'interno dello scafo con elementi in multistrato di pioppo nazionale ignifugato spessore 20 mm, in ferro e quant'altro necessario a garantire la portata dell'intero mobile.

Pannellature: i rivestimenti che compongono le pannellature di uno stesso allestimento, dovranno essere

selezionati e montati, in modo da evitare qualsiasi difformità sia cromatica che nella laccatura, tra le diverse parti a vista.

### **Prove**

Durante l'installazione delle forniture ed al termine delle medesime dovranno essere effettuate tutte le necessarie verifiche e prove funzionali. La D.LL. potrà richiedere l'esecuzione di tutte le prove e verifiche che riterrà necessarie.

### **Arredi lignei**

Per la realizzazione degli arredi in legno dovrà essere utilizzato MDF ignifugo o similare, certificato, dello spessore minimo di mm18 per le parti resistenti. Le lavorazioni degli angoli, dei bordi, degli incollaggi, degli accostamenti dovranno essere preventivamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.LL. prima di procedere alla realizzazione degli elementi di arredo. Le verniciature saranno eseguite con vernici sintetiche date a velatura o spruzzo con mano di fondo e perfetta e omogenea copertura dello strato di finitura, con caratteristiche di opacità e granulometria da sottoporre ad approvazione, oltre che alla scelta del colore.

### **Art. 3d Cronoprogramma dell'appalto**

**La durata dell'appalto è prevista in gg. 210** (mesi 7) far data dal verbale di consegna ed inizio dei lavori; è previsto il seguente 'cronoprogramma':

- -gg. 30 per i sopralluoghi e i rilievi e per le ricerche di archivio
- -gg. 60 per l'elaborazione e la consegna dei testi narrativi, delle immagini correlate, dei Link di ancoraggio dei QR-code, del modello architettonico 3d, della grafica coordinata; per la posa di tubazioni e cavi elettrici, delle tabelle riportanti i Qr-code e dei P.O.I.
- -gg. 90 per la consegna e installazione delle attrezzature, degli apparati hardware e dei software per la gestione/visualizzazione dei contenuti multimediali; per la fornitura di elementi allestitivi, pannelli informativi, stampe da grafica coordinata
- -gg. 30 per la effettuazione di prove di funzionamento e per il tutoraggio al personale indicato dall'Ente appaltante; consegna dei lay-out eseguiti, dei manuali operativi, dei certificati di garanzia; ultimazione dell'appalto.

### **Art. 4 Standard minimi di qualità della fornitura**

Gli standard minimi di qualità sono quelli riportati nel DISCIPLINARE TECNICO, nel presente Capitolato e nei vari allegati che ne costituiscono parte integrante e sostanziale. Tali standard sono da considerarsi minimi.

### **Art. 5 Modalità di partecipazione alla gara e di aggiudicazione**

Le modalità di partecipazione alla gara e di aggiudicazione per l'affidamento della fornitura sono indicate nell'apposito BANDO DI GARA predisposto dall'Ente appaltante.

### **Art. 6 Norme regolatrici generali**

Deve essere considerato parte integrante del Capitolato, anche se non materialmente allegato e salvo particolari prescrizioni dettate dal presente Capitolato, il Capitolato d'onori generali per le forniture ed i servizi eseguiti a cura del Provveditorato Generale dello Stato (D.M.28/10/1985).

## Art. 7 Importo dell'appalto

Il prezzo posto a base d'asta, comprensivo di tutte le voci di costo, IVA esclusa, è stabilito in Euro 295.000,00 (dicinovecentocinquanta/00) escluso IVA, ripartiti nelle seguenti tipologie:

**-Fornitura di attrezzature multimediali : euro 185.000 (63%)**

**-Fornitura di servizi e contenuti multimediali: euro 110.000 (37%).**

In tale importo si intendono compresi:

- tutte le forniture e prestazioni di servizi previste negli elaborati di progetto e nel presente capitolato;
- tutti gli oneri di trasporto, consegna e verifica e collaudo atti a garantire la dovuta funzionalità nel rispetto delle normative vigenti.

## Art. 8 Modalità relative all'aggiudicazione

In applicazione del **comma 3 lett. B-bis) dell'art.95 del Codice dei contratti pubblici** (D.Lvo 50/2016), l'appalto viene aggiudicato sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità-prezzo.

Il citato c.3 lett. B-bis) prevede questa forma di appalto per i contratti di servizi e le forniture caratterizzati da notevole contenuto tecnologico o che hanno carattere innovativo.

Con la presentazione dell'offerta si intendono accettate, incondizionatamente, tutte le clausole e condizioni del bando, del presente capitolato d'oneri e del 'Disciplinare Tecnico', nonché della documentazione ad essi allegata. Non saranno ammesse offerte in aumento.

Qualora, al termine del procedimento, l'appalto non potesse essere aggiudicato ad alcuna Appaltatore partecipante, l'Ente appaltante si riserva la facoltà di procedere all'assegnazione, a mezzo di trattativa privata, con l'ammissione di imprese idonee.

## Art. 9 Criteri di aggiudicazione

L'aggiudicazione, seppure l'importo presunto dell'appalto risulta al di sotto della soglia comunitaria, sarà effettuata, con procedura d'urgenza, a favore dell'Appaltatore concorrente che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 19, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 24 luglio 1992, n. 358, in base agli elementi indicati nel bando di gara, sino alla concorrenza dell'intero importo disponibile, distintamente per ciascuno dei lotti che potranno essere aggiudicati anche a Ditte differenti, in ragione della migliore offerta presentata, e del supporto dei servizi di cui al 'Disciplinare Tecnico' e delle offerte di migliorie proposte, secondo i seguenti parametri:

- a) Caratteristiche qualitative, metodologiche e tecniche relative all'esecuzione della fornitura (compreso progetto di realizzazione migliorativa)
- b) Garanzia, manutenzione e assistenza tecnica successiva alla fornitura
- c) Offerta temporale
- d) Offerta economica

Nel 'progetto di realizzazione migliorativa', proposto in fase di gara dall'Appaltatore, dovrà essere precisato, nel suo complesso ed in ogni sua parte, oltre i criteri narrazione, l'elenco e la qualità dei contenuti multimediali, la qualità dei materiali e delle attrezzature proposte indicando le case di produzione, di distribuzione rappresentate e/o fornite nonché gli elementi di riferimento per le classi di materiali in dipendenza delle data di produzione e di distribuzione organizzate per genere e tipologia e di listino, e dei servizi previsti nella rispondenza alle specifiche esigenze dell'Ente Appaltante indicate nel capitolato.

Ciascuna migliororia rispetto alle richieste minime riportate nel progetto di massima e nel 'Disciplinare Tecnico' sarà valutata tenendo conto sia del maggior valore economico del prodotto, sia del reale maggior beneficio ottenibile dall'Ente Appaltante in relazione all'utilizzo professionale che la medesima intende fare dei materiali e delle attrezzature e dei contenuti multimediali.

## **Art.10 Termini di consegna**

Tutti i prodotti previsti dalla fornitura dovranno essere consegnati entro i termini proposti nell'offerta dalla data di ricezione dell'ordine seguente alla delibera di aggiudicazione che costituisce pertanto impegno dell'Ente Appaltante.

La consegna è da intendersi franco l'area di appalto del Museo Diocesano di Nusco (AV) rimanendo a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri per il trasporto, consegna e verifica di funzionamento.

L'Appaltatore dovrà inoltre comunicare in anticipo la data prevista per la consegna e concordare la consegna stessa con il personale incaricato dall'Ente appaltante e secondo le esigenze logistiche dell'Ente Appaltante.

## **Art. 11 Quantità e caratteristiche della fornitura**

Negli allegati '**Relazione tecnica e descrittiva**' e nel '**Disciplinare Tecnico**' sono descritti i componenti della fornitura le cui caratteristiche possono essere fornite da diverse case produttrici e possono avere caratteristiche analoghe o superiori; i sistemi multimediali devono essere compatibili agli standard di settore.

## **Art. 12 Specifiche funzionali**

La fornitura deve essere eseguita secondo le varie tipologie di materiali di cui ai lotti distintamente indicati. La scelta dei suddetti materiali sarà effettuata dal responsabile del progetto in base alle condizioni del Capitolato d'Oneri e del 'Disciplinare Tecnico' ad esso allegato. A tale scopo deve essere reso disponibile un punto di fornitura con visione e scelta al banco dei materiali stessi con particolare riguardo alle novità.

## **Art. 13 Qualità dei materiali, garanzie e norme di sicurezza ed ergonomia**

Tutti i materiali forniti devono essere privi di vizi e difetti di fabbricazione e dovranno essere regolarmente commercializzate.

Tutti i prodotti i devono essere inoltre conformi alle vigenti normative in termini di tutela del diritto d'autore secondo le normative Nazionali e Internazionali in vigore e possedere certificazioni attestante la conformità dei prodotti.

## **Art. 14 Rispondenza alle caratteristiche**

Tutti i materiali forniti devono rispettare le specifiche indicate nel presente capitolato potendo presentare caratteristiche e prestazioni superiori; devono essere inoltre assicurate tutte le funzionalità richieste.

L'Ente Appaltante si riserva in sede di aggiudicazione definitiva della gara o durante le operazioni di verifica e collaudo, di richiedere la sostituzione, a totale carico dell'Appaltatore, di tutti i componenti che non risultassero graditi in quanto non conformi alle specifiche di gara e non rispondenti alle funzionalità richieste. Le specifiche del presente capitolato si riterranno comunque prevalenti sull'offerta presentata dall'Appaltatore in sede di gara e comporteranno per l'Appaltatore gli eventuali oneri di adeguamento o sostituzione di tutti i componenti riscontrati non conformi.

## **Art. 15 Servizi e competenze dell'Appaltatore**

L'Appaltatore deve fornire tutte le competenze e specializzazioni necessarie a garantire tutte le di visione, scelta, consegna e controllo dei materiali e disporre di personale competente ed in grado di risolvere direttamente le eventuali problematiche inerenti i servizi di consulenza previsti.



## **Art. 16 Garanzia dei prodotti**

A partire dalla data di accettazione della fornitura e di collaudo favorevole, i materiali dovranno essere coperti da garanzia contro vizi di funzionamento, difetti costruttivi ed per almeno 12 mesi a prescindere dalle garanzie interne delle singole forniture. Per tutta la durata del periodo di garanzia, e alle condizioni richieste, sarà cura dell'Appaltatore provvedere senza ritardi, e comunque entro i termini di cui all'offerta presentata, alla sostituzione dei prodotti difettosi; rimangono a carico Appaltatore, per il periodo di garanzia, anche le spese di ritiro, trasporto e riconsegna dei materiali. Esulano comunque dalla garanzia i soli danni provocati da imperizia d'uso, da manomissioni operate da tecnici o personale non competente, o eventi accidentali non indotti dalle apparecchiature stesse. Tutte le apparecchiature fornite dovranno essere munite dei marchi di certificazione europea UE.

## **Art.17 Fuori-produzione**

Come richiesto nel presente Capitolato, i beni offerti devono essere presenti sul mercato al momento della presentazione dell'offerta. In fase di esecuzione dell'appalto aggiudicato, laddove il prodotto offerto non sia più disponibile per sopravvenuta "fuori produzione", l'Appaltatore dovrà presentare una dichiarazione ufficiale del produttore indicando lo status di "fuori produzione" del modello richiesto e indicando il modello evolutivo pienamente compatibile con le funzionalità e le caratteristiche del modello uscito di produzione.

In caso di fornitura di un modello evolutivo, il D.LL. chiederà all' Appaltatore di mettere a disposizione, presso la sede dell'Ente Appaltante, il campione del prodotto offerto in sostituzione, comprensivo degli eventuali dispositivi opzionali, entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla relativa richiesta, per essere sottoposto a verifica di corrispondenza rispetto alle caratteristiche e funzionalità del prodotto dichiarato "fuori produzione".

## **Art. 18 Revisione dei prezzi**

Nei prezzi unitari derivanti dalla percentuale di sconto applicata ai prezzi di listino indicati in sede di offerta sono da intendersi compresi tutti gli oneri a carico dell'Appaltatore, niente escluso, dettati da calcoli e valutazioni di convenienza a tutto rischio. L'Appaltatore anche in caso di aumento del costo dei materiali, della mano d'opera e di qualsiasi altra sfavorevole circostanza che si dovesse verificare successivamente alla presentazione dell'offerta, non avrà diritto alla revisione dei prezzi.

I prezzi sono considerati fissi ed invariabili senza alcuna possibilità di revisione.

## **Art. 19 Cauzione definitiva**

L'Appaltatore deve versare, all'atto della stipulazione del contratto, la cauzione definitiva in uno dei modi stabiliti dalle norme in materia nella misura prevista, a garanzia dell'esatto adempimento degli obblighi derivanti dal presente Capitolato, dell'eventuale risarcimento di danni, nonché del rimborso delle spese che l'Ente appaltante dovesse eventualmente sostenere durante la gestione, a causa di inadempimento dell'obbligazione o cattiva esecuzione del servizio da parte dell'APPALTATORE; idem in caso di risoluzione del contratto per inadempimenti dell'APPALTATORE. Resta salvo per l'Ente appaltante l'esperimento di ogni altra azione nel caso in cui la cauzione risultasse insufficiente. L'APPALTATORE è obbligato a reintegrare la cauzione di cui l'Ente appaltante avesse dovuto avvalersi, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto.

## **Art. 20 Rinuncia all'aggiudicazione**

Qualora l'Appaltatore non intenda accettare l'assegnazione non potrà avanzare alcun diritto di recupero della cauzione provvisoria e sarà comunque tenuta al risarcimento degli eventuali superiori danni subiti dall'Ente appaltante.

## **Art. 21 Pagamenti**

Il pagamento della fornitura verrà disposto dall'Ente Appaltante a seguito delle verifiche del Direttore dei lavori, dell'emissione dello Stato di Avanzamento e della presentazione di regolare fattura.

**L'importo minimo per l'emissione di un SAL è fissato in netti euro 50.000 (cinquantamila)** e dovrà fare riferimento a parti di opere complete e funzionali.

Non sono liquidabili materiali e attrezzature a piè d'opera.

Il pagamento a saldo avverrà entro 30 giorni dalla verifica e collaudo finale.

## **Art. 22 Penali per ritardo nell'esecuzione della fornitura**

In caso di mancato rispetto dei termini di consegna della fornitura dei materiali previsti verrà applicata, per ogni giorno di ritardo decorrente dal giorno successivo alla data di scadenza, una quota pari alla percentuale del **5% del valore dei beni non forniti** o non funzionanti per mancanza anche di un solo componente.

Non è ammessa alcuna forma di dilazione delle consegne oltre i tempi previsti, o richiesta di estensione dei termini, neanche per singoli componenti. In caso di indisponibilità o esaurimento di prodotti scelti l'Appaltatore dovrà provvedere alla loro sostituzione con altrettanti equivalenti concordati con l'Ente appaltante; ciò non esclude tuttavia la discrezionalità, da parte dell'Ente Appaltante, di ricorrere all'applicazione della penale di cui al comma precedente in caso di tempi prolungati che comunque non dovranno superare più di due volte quelli inizialmente previsti per la consegna, periodo oltre il quale l'Ente Appaltante potrà procedere alla revoca di parte o dell'intera fornitura anche se già consegnata.

## **Art. 23 Sub-appalto**

Il subappalto è ammesso in conformità all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e s.m. e i.

Il subappalto non comporta alcuna modificazione agli obblighi e agli oneri dell'Appaltatore che rimane unico e solo responsabile nei confronti dell'Ente Appaltante delle prestazioni subappaltate. L'Ente appaltante corrisponderà direttamente al sub-Appaltatore l'importo dovuto per le prestazioni eseguite dallo stesso nei soli casi previsti dall'art. 105, comma 13, del D.Lgs. 50/2016 e ss. mm. e ii..

L'Appaltatore è tenuto ad indicare nell'offerta la parte del contratto che intende eventualmente subappaltare a terzi, con le modalità di cui alle norme vigenti per quanto applicabile al presente capitolato.

Ogni subappalto deve essere preventivamente autorizzato dall'Ente appaltante.

Resta comunque impregiudicata la responsabilità dell'APPALTATORE per la buona esecuzione del contratto. L'APPALTATORE è garante del rispetto da parte degli eventuali subappaltatori delle normative vigenti, dei C.C.N.L. e di tutte le norme del presente Capitolato. Le cessioni senza consenso o qualsiasi altro atto diretto a nasconderle, faranno sorgere nell'Ente Appaltante il diritto a sciogliere il contratto, senza ricorso ad atti giudiziari, e ad effettuare l'esecuzione in danno con rivalsa sulla cauzione prevista.

## **Art. 24 Sostituzioni dell'Appaltatore**

Qualora per l'Ente appaltante si rendesse necessario ricorrere alla sostituzione dell'APPALTATORE in caso di risoluzione del contratto, procederà mediante trattativa privata con le imprese idonee all'aggiudicazione.

Qualora le imprese non fossero disponibili per tali aggiudicazioni integrative, l'Ente appaltante si riserva di procedere mediante trattativa privata con soggetti diversi.

## **Art. 25 Assicurazioni**

Ogni responsabilità sia civile sia penale per danni che, in relazione all'espletamento della fornitura o a cause ad esso connesse, derivassero all'Ente appaltante o a terzi, cose o persone, si intende senza riserve od eccezioni a totale carico dell'APPALTATORE

## **Art. 26 Interpretazione del Contratto e del Capitolato**

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto, vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e, comunque, quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del capitolato tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione, in primo luogo, le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo, quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari, ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e, infine, quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato d'appalto, deve essere fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del Codice civile.

## **Art. 27 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto, per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto con il D.LL. e il R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

## **Art. 28 Programma esecutivo dei lavori**

Prima della consegna dei lavori si terrà una o più riunioni di coordinamento, nel corso della quale l'Appaltatore dovrà presentare alla Ente Appaltante Ente appaltante il proprio programma esecutivo dei lavori.

Tale programma dovrà rispettare i termini parziali per l'esecuzione delle opere riportati nel presente Capitolato, sotto la voce 'CRONORPOGRAMMA'.

L'Ente Appaltante Ente appaltante comunicherà all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui dovrà trovarsi per partecipare alla riunione di coordinamento. Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno fissato per la riunione, gli verrà assegnato un termine perentorio, trascorso inutilmente il quale la Ente Appaltante Ente appaltante potrà procedere comunque alla consegna dei lavori, data dalla quale decorre il tempo contrattuale, senza che peraltro l'Appaltatore possa dare effettivo corso ai lavori in mancanza della riunione di coordinamento.

Il programma esecutivo e di dettaglio dovrà essere aggiornato in base all'effettivo andamento dei lavori e/o modificato su richiesta del Direttore Lavori e/o del Coordinatore Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori, in base alle esigenze della Ente Appaltante Ente appaltante. Per tali variazioni l'Appaltatore non potrà vantare alcun titolo per richieste di risarcimenti. La Direzione Lavori si riserva la facoltà di modificare il programma dei lavori esecutivo e di dettaglio dell'Appaltatore in qualsiasi momento per proprie insindacabili necessità, senza che l'Appaltatore possa pretendere compensi di sorta o avanzare richieste di qualunque genere.

Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dall'Ente Appaltante Ente appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla migliore esecuzione dei lavori. A fronte di ordine di servizio della Direzione Lavori, l'Appaltatore è tenuto all'esecuzione di tutti o parte dei lavori in più turni, anche notturni, festivi o in avverse condizioni meteorologiche, prendendo tutti gli accorgimenti necessari per assicurare il buon esito dell'opera e l'esecuzione dei lavori in piena sicurezza.

In ogni caso l'Appaltatore, al di fuori di quanto riconosciuto dalla legislazione e dalla normativa vigente, non ha diritto ad alcun compenso oltre il prezzo contrattuale.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma previsto nel presente capitolato.

## **Art. 29 Verbale di ultimazione delle prestazioni e verifica di conformità**

La verifica della conformità sarà effettuata, secondo i termini e le modalità previsti dall'art. 102 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm. e ii..

L'Ente Appaltante procederà, entro 30 giorni dal completamento della fornitura e prima del pagamento della stessa, alla verifica e collaudo; tali operazioni verranno demandate al direttore dei lavori.

La verifica dovrà accertare che la fornitura, per quanto riguarda il numero e la tipologia dei componenti, i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, siano in tutto corrispondente a quanto previsto dal presente Capitolato e allegati del progetto.

In particolare si verificherà:

- la regolare quantità dei componenti richiesti e la rispondenza con quanto proposto in fase di offerta;
- la rispondenza dei materiali alle caratteristiche tecniche;
- la funzionalità dei prodotti previste.

L'Ente Appaltante si riserva di rifiutare i materiali forniti, anche se già in parte o completamente eseguita la fornitura, in tutti quei casi in cui dalle operazioni di verifica e collaudo:

- dovessero emergere discordanze sulle specifiche tecniche e normative;
- la fornitura risulti incompleta o irregolare anche per un solo elemento;

e semprechè l'Appaltatore non provveda a porre il dovuto rimedio.

Qualora la fornitura effettuata non risulti corrispondente, anche in parte, ai requisiti e alle condizioni contrattuali, il RUP potrà a suo insindacabile giudizio:

- chiedere l'eliminazione, senza alcun ulteriore compenso ed entro un congruo periodo di tempo, delle imperfezioni e dei difetti riscontrati;
- rifiutare le attrezzature e i servizi correlati, in tutto o in parte, chiedendone la sostituzione o il rifacimento, senza alcun ulteriore compenso ed entro un congruo periodo di tempo.

Nelle ipotesi di cui ai precedenti punti sarà comunque applicata una penale pari all'1% (unopercento) dell'importo contrattuale. Inoltre, qualora l'Appaltatore non ottemperi all'eliminazione dei difetti o alla sostituzione dei prodotti entro il termine fissato dal RUP, l'Ente Appaltante potrà dichiarare il Contratto risolto per inadempimento.

All'esito delle operazioni il soggetto incaricato rilascia il certificato di verifica di conformità e lo trasmette per l'accettazione all'Appaltatore, il quale deve firmarlo nel termine di 15 (quindici) giorni dal ricevimento dello stesso. All'atto della firma l'Appaltatore può aggiungere le contestazioni che ritiene opportune. Il soggetto incaricato della verifica di conformità riferisce al RUP sulle eventuali contestazioni dell'Appaltatore, corredate dalle proprie valutazioni. Successivamente all'emissione dell'ultimo certificato di verifica di conformità, si procede al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite.

L'accertamento della regolarità della fornitura non esonera l'Appaltatore da eventuali responsabilità per difetti, imperfezioni e difformità che non fossero emersi all'atto della predetta verifica e venissero accertati successivamente (vizi occulti).

## **Art. 30 Presa in consegna dei lavori ultimati**

L'Ente Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate, con apposito verbale, immediatamente dopo l'accertamento sommario effettuato entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori (redatto entro 10 giorni dalla richiesta dell'Appaltatore) oppure nel diverso termine assegnato dalla D.L.

Se l'Ente Appaltante si avvale di tale facoltà, comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non si potrà opporre per alcun motivo, né potrà reclamare compensi di sorta.

L'Appaltatore potrà chiedere che il verbale, o altro specifico atto redatto in contraddittorio, dia atto dello stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte dell'Ente Appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

### **Art. 31 Spese, imposte e tasse**

Tutte le spese, imposte e tasse, nessuna eccettuata, inerenti e conseguenti alla gara ed alla stipulazione, scritturazione, bolli e registrazione del contratto di affidamento del servizio, ivi comprese le relative variazioni nel corso della sua esecuzione, nonché quelle relative al deposito della cauzione, sono a carico dell'APPALTATORE. Nessun compenso è dovuto dall'Ente appaltante per la formulazione del progetto in fase di offerta migliorativa, i cui contenuti sono soggetti alle normative vigenti in materia di trasparenza e imparzialità dell'azione amministrativa, con autorizzazione dei partecipanti al necessario trattamento delle informazioni da parte del Ente appaltante.

L'Appaltatore non potrà svincolarsi dalla propria offerta prima che siano trascorsi tre mesi dalla data di presentazione.

### **Art. 32 Clausola risolutiva espressa**

Ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, costituiscono cause di risoluzione contrattuale, in aggiunta al caso disciplinato al penultimo comma dell'art. 90, le seguenti ipotesi:

- a) apertura di una procedura concorsuale a carico dell'APPALTATORE;
- b) messa in liquidazione o in altri casi di cessione dell'attività dell'APPALTATORE;
- c) impiego di personale non dipendente dall'APPALTATORE o dalle ditte autorizzate per il subappalto;
- d) gravi violazioni e/o inosservanze delle disposizioni legislative e regolamentari nonché delle norme del presente capitolato;
- e) gravi violazioni e/o inosservanze delle norme del presente capitolato relative alle caratteristiche dell'attrezzatura proposta;
- h) inosservanze delle norme di legge relative al personale dipendente e mancata applicazione dei contratti collettivi nazionali o territoriali;
- l) sub-appalto totale o parziale del servizio non autorizzato;
- m) violazione ripetuta delle norme di sicurezza e prevenzione;
- n) difformità nella realizzazione del progetto secondo quanto indicato in fase di offerta ed accettato dall'Ente appaltante.

Nelle ipotesi sopraindicate il contratto sarà risolto di diritto con effetto immediato a seguito della dichiarazione dell'Ente appaltante in forma di lettera raccomandata, di volersi avvalere della clausola risolutiva.

Qualora l'Ente appaltante intenda avvalersi di tale clausola, lo stesso si rivarrà sull'APPALTATORE a titolo di risarcimento dei danni subiti per tale causa.

La risoluzione avverrà con le clausole stabilite dal contratto.

### **Art. 33 Risoluzione per inadempimento**

Fuori dai casi indicati al precedente articolo, il contratto può essere risolto per inadempimento di non scarsa importanza di clausole essenziali, senza necessità di provvedimento giudiziario, previa diffida con la quale venga indicato all'altro contraente un termine non inferiore a giorni 15 (quindici) dalla sua ricezione per l'adempimento. Allo spirare di detto termine il contratto si intende risolto di diritto.

### **Art. 34 Controversie**

Le controversie che dovessero sorgere tra l'Appaltatore e l'Ente Appaltante, che non si potessero risolvere in via amministrativa, nessuna esclusa, circa l'interpretazione della corretta esecuzione dell'appalto, saranno demandate, entro il termine di 30 giorni, al giudizio di un Collegio arbitrale composto da tre membri di cui uno designato dall'Ente Appaltante, uno dall'Appaltatore, ed un terzo, che presiederà il Consiglio, designato dal Presidente del Tribunale del foro di Cagliari. Il Collegio arbitrale giudicherà secondo le regole di diritto.

**Art. 35 Norme finali**

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Capitolato, si fa riferimento al Codice Civile ed alle disposizioni legislative vigenti in materia.



## MUSEO E ARCHIVIO STORICO DIOCESANO

Insula Episcopale di Nusco – Cittadella Museale – Rete Musei Campania

### MULT – ATTREZZATURE E CONTENUTI MULTIMEDIALI

FORNITURE E SERVIZI di attrezzature e contenuti multimediali (*appalto con gara diversa da Lavori*)

Progetto esecutivo

**MULT.6**

### ELABORATI GRAFICI

Planimetria generale piano 1  
Dettaglio area accoglienza VR  
Dettaglio area ingresso- quadreria multimediale  
Dettaglio area multimediale 1  
Dettaglio area multimediale 2  
Dettaglio laboratorio didattico  
Planimetria generale piano 2

*Il progettista, arch. Angelo Verderosa*

[www.verderosa.it](http://www.verderosa.it)

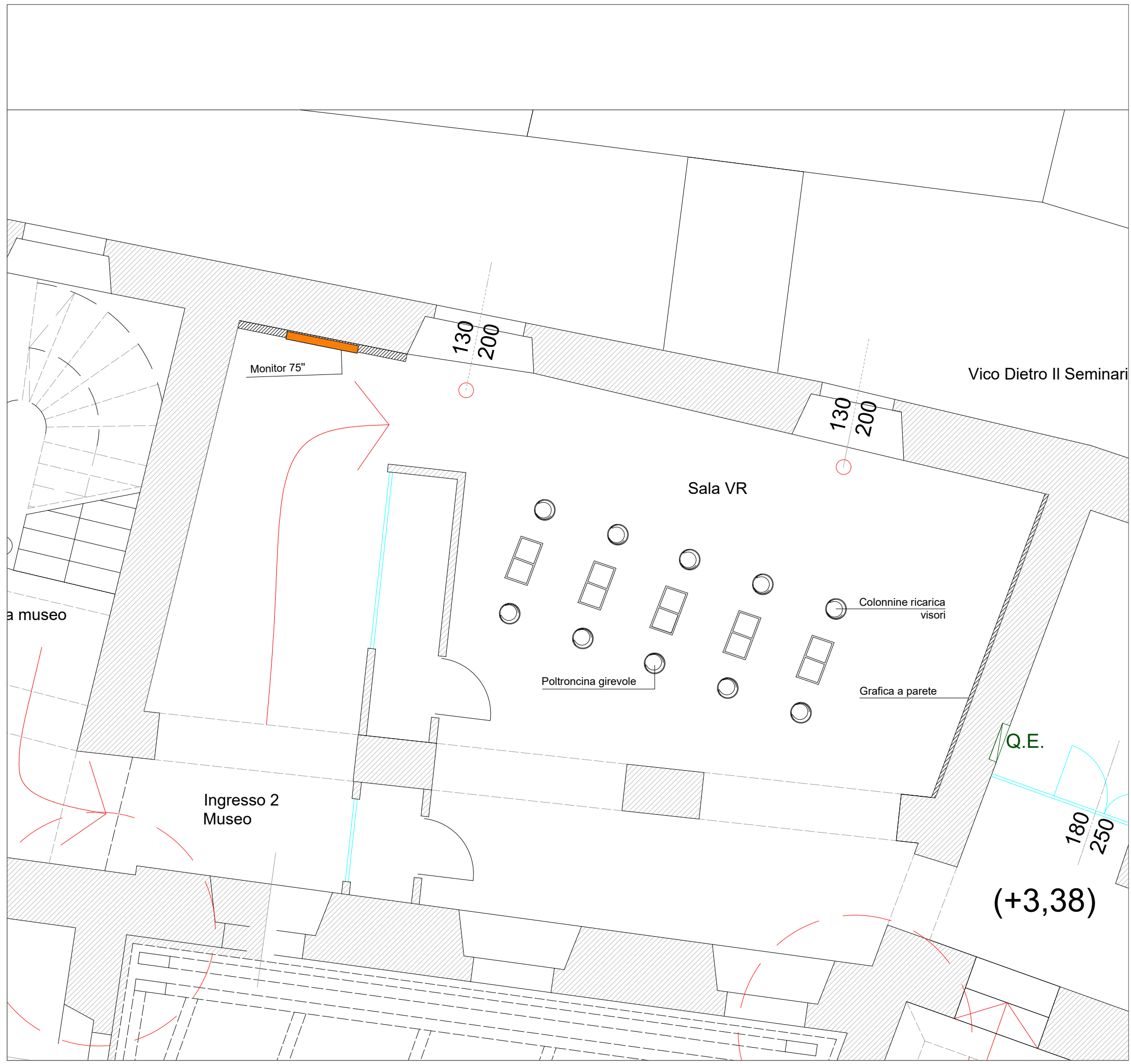


*Visto per approvazione, la committente Arcidiocesi*









Accoglienza/ sala VR Scala 1:50



Ingresso - quadreria multimediale

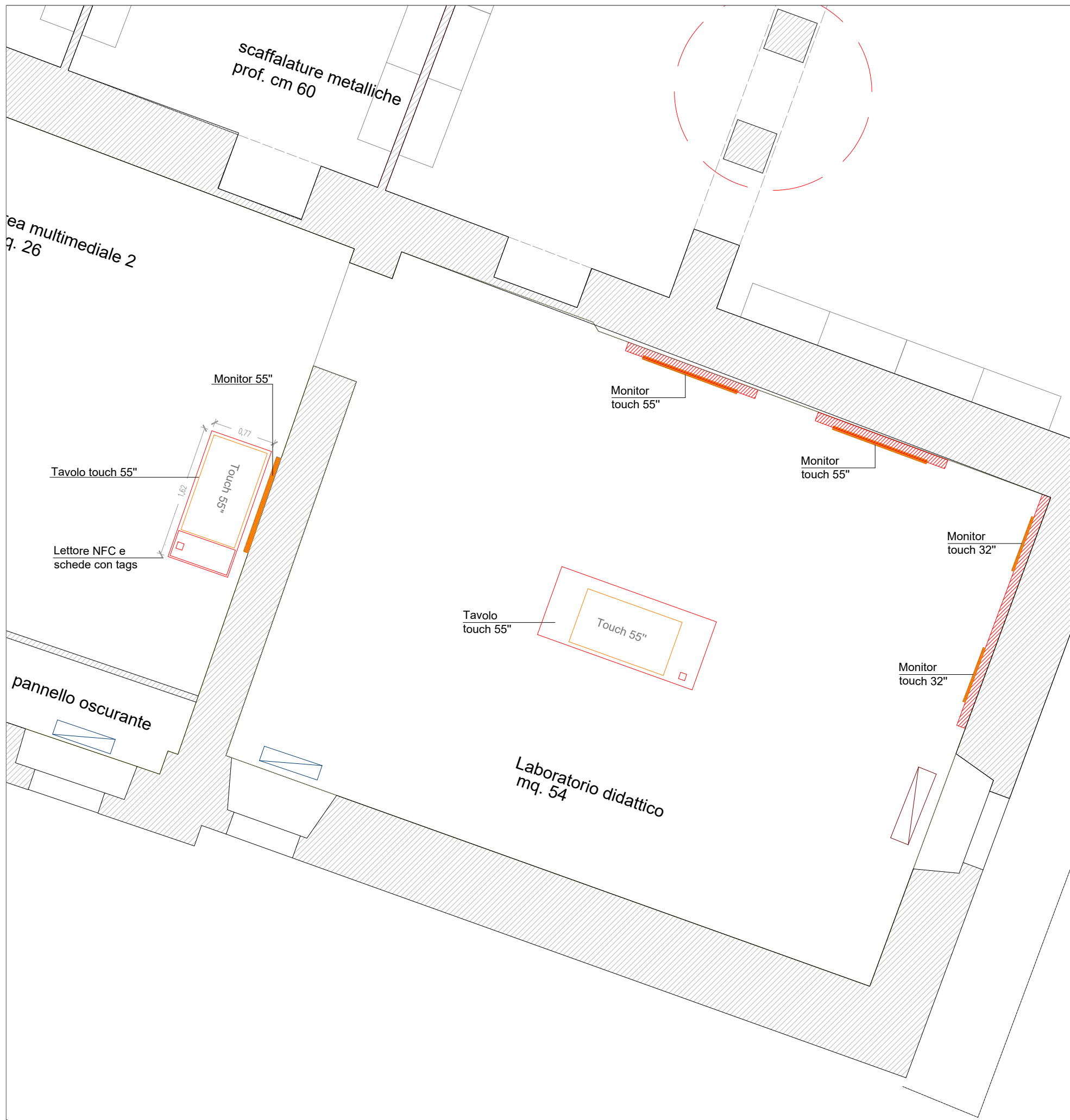
Scala 1:50



Area multimediale 1 Scala 1:100



Area multimediale 2    Scala 1:50



A2.2 MUSEO ESISTENTE, completamento.  
Pianta piano Primo

Superficie utile: 460 mq. (di cui 115 deposito, 144 museo multimediale e 163 laboratorio)  
Altezza utile: 2,85 m. / Volume interno netto: 1311 mc.

Stato di fatto  
Ambienti lato dx destinati a laboratorio di restauro (in funzione).  
Ambienti lato sx destinati a deposito del Museo (in uso).  
Impianti a norma (parziale); infissi esterni da rifare; infissi interni da revisionare.  
Servizi igienici da revisionare.

Progetto  
Ambienti lato dx destinati a laboratorio di restauro confermati nella loro destinazione d'uso:  
- necessita impianto aspirazione polveri nel laboratorio;  
- necessita sostituire gli infissi indicati.  
Ambienti lato sx:  
- ingresso deposito e museo mq. 29;  
- deposito mq. 115;  
- area multimediale mq. 144.

LAVORAZIONI EDILI  
-sgombero locali da materiali depositati, catalogazione, imballaggio di alcune opere d'arte, trasporto a deposito  
-sostituzione infissi esterni con infissi ad unica anta, a tenuta termica, certificati  
-revisione portoni esterni in legno  
-revisione porte interne  
-roto-pulizia pavimentazione in cotto esistente, stuccature a tono, ceratura di protezione  
-pittura pareti e soffitti (parziale)  
-demolizione tramezzi lato sx: 20.16x2.85(h.)=57.5 mq  
-realizzazione nuovi tramezzi lato sx: 9.07x2.85=25.9 mq  
-realizzazione pannelli nella sala video multimediale: 4.75x 4.10=19.5 mq  
-pedana ingresso area multimediale e deposito 19 mq  
-nuova pavimentazione area multimediale in parquet 129 mq

CHIOSTRINO 2\_ 117 mq:  
-rimozione basolato  
-impermeabilizzazione  
-raccolta e convogliamento acque piovane  
-copertura parziale ingresso in acciaio e vetro

SALA VIDEO-ACCOGLIENZA (EX-BAR):  
-smontaggio mobile bar  
-smontaggio corpi illuminanti  
-pavimentazione in legno 70 mq  
-pittura pareti ~ 190 mq  
-pareti vetrine: vedi tavole di progetto

STRUTTURE  
-stabilizzazione lesione passante nello spigolo-giunto tra corpi di fabbrica  
-lato sx: realizzazione di 4 nuovi pilastri 50x50 cm (in corrispondenza dei pilastri al piano inferiore anch'essi da realizzare)

IMPIANTO TERMICO, CLIMATIZZAZ., IDRICO-FOGNARIO (linee esistenti)  
-revisione n°2 caldaie a gas  
-laboratorio: realizzazione impianto aspirazione polveri con bocchette posizionabili  
-revisione impianto idrico-fognario a servizio dei wc esistenti

IMPIANTO ELETTRICO (linee esistenti)  
-impianto elettrico a servizio di: impianto aspirazione laboratorio  
-impianto video-sorveglianza (1 cam x sala, dome, centrale)  
-impianto antieffrazione (1 sensore x sala, infrarossi e volumetrico)  
-impianto domotico a servizio della ventilazione naturale (apertura vasistas infissi)

ARREDI e ILLUMINOTECNICA

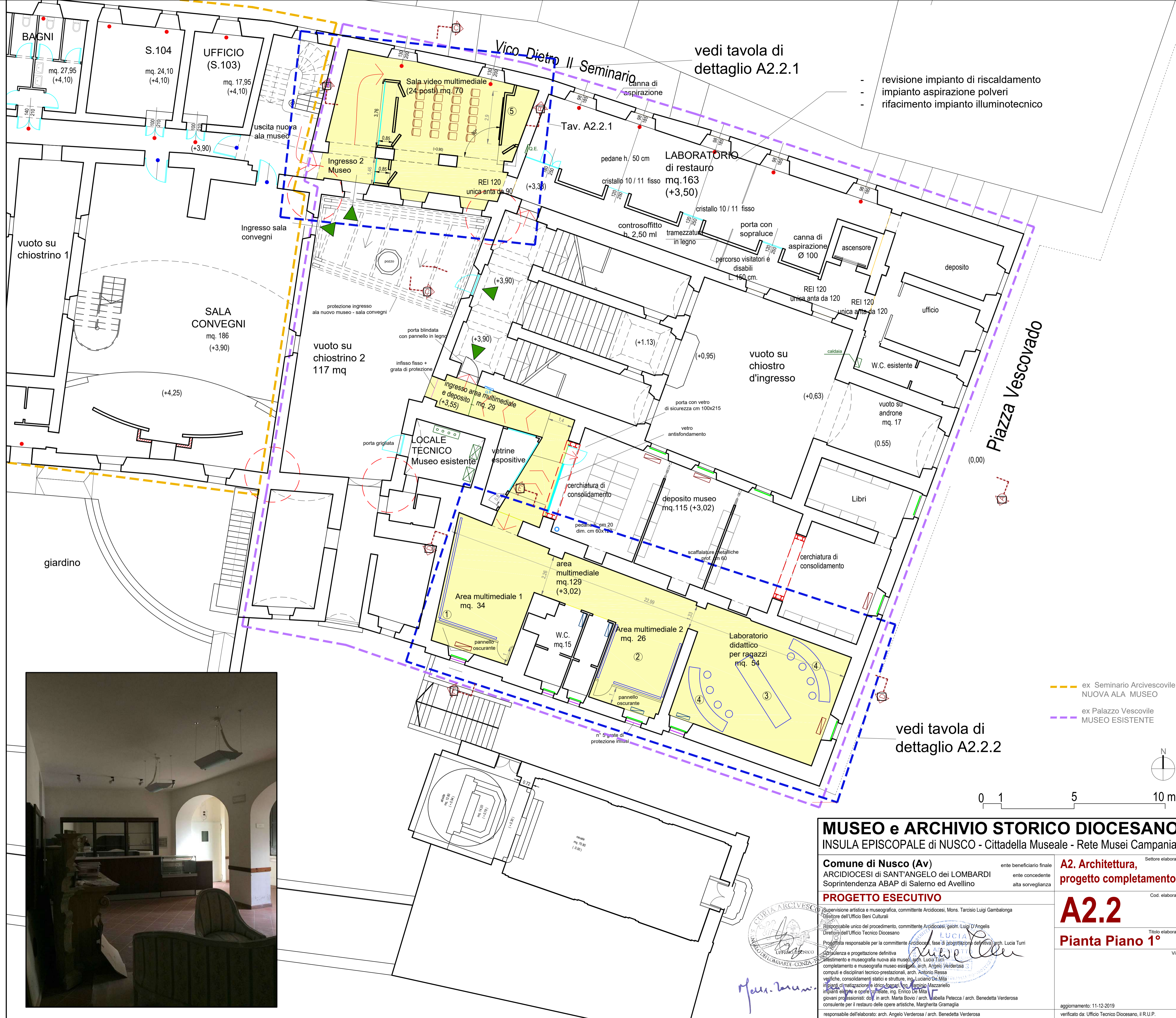
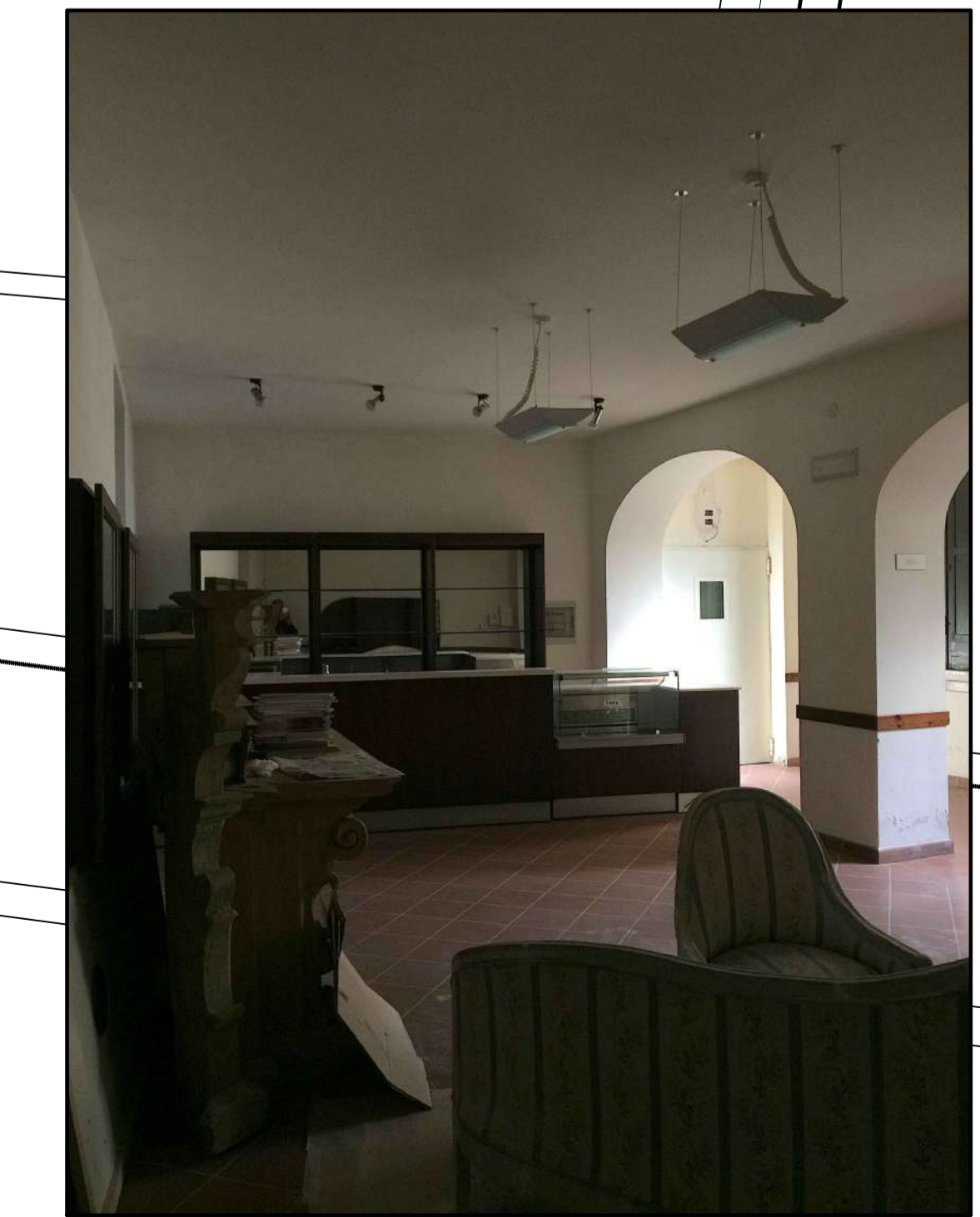
LABORATORIO  
-fornitura lampade led a soffitto, di tipo stagno  
AREA MULTIMEDIALE - DEPOSITO  
-fornitura lampade led a soffitto  
WC (elementi di arredo in acciaio inox, rif.to catalogo tipo "Inda"), per ogni box:  
-1 specchio a parete / 1 dispenser sapone liquido a parete / 1 dispenser salviette di carta a parete  
-1 portarotolo / 1 portascopino / 3 ganci a parete /  
Maniglioni e accessori per box disabili  
-elementi museo multimediale

LEGENDA

- Infissi da sostituire
- Nuove porte di sicurezza (allarmate)
- D.E. quadro elettrico
- caldaia
- fancoil
- radiatori
- parquet in legno + pedana da realizzare

○ area di consolidamento strutturale

- ① sistema di proiezione immersivo (2 pareti)
- ② sistema di proiezione immersivo (3 pareti)
- ③ tavolo interattivo (touch table)
- ④ tavoli disegno con piccoli schermi
- ⑤ video proiettore



- revisione impianto di riscaldamento
- impianto aspirazione polveri
- rifacimento impianto illuminotecnico

vedi tavola di dettaglio A2.2.1

vedi tavola di dettaglio A2.2.2

- - - ex Seminario Arcivescovile  
NUOVA ALA MUSEO
- - - ex Palazzo Vescovile  
MUSEO ESISTENTE

**MUSEO e ARCHIVIO STORICO DIOCESANO**  
INSULA EPISCOPALE di NUSCO - Cittadella Museale - Rete Musei Campania

Comune di Nusco (Av) ente beneficiario finale  
ARCIDIOCESI di SANT'ANGELO dei LOMBARDI ente concedente  
Soprintendenza ABAP di Salerno ed Avellino alta sorveglianza

**PROGETTO ESECUTIVO**

Supervisione artistica e museografica, committente Arcidocesi, Mons. Tarcisio Luigi Gambalunga  
Direttore dell'Ufficio Beni Culturali  
Responsabile unico del procedimento, committente Arcidocesi, geom. Lucia D'Angelis  
Direttore dell'Ufficio Tecnico Diocesano  
Progettista responsabile per la committente Arcidocesi, fase di progettazione definitiva arch. Lucia Turri  
Consulenza e progettazione definitiva  
allestimento e museografia nuova ala museo, arch. Lucia Turri  
completamento e museografia museo esistente, arch. Angelo Verderosa  
compiti e disciplinari tecnico-prestazionali, arch. Roberto Pessa  
vegetiche, consolidamenti statici e strutture, ing. Luciano De Mita  
impianti di climatizzazione e idrico-fognario, ing. Luciano De Mita  
impianti elettrici e opere correlate, ing. Enrico De Mita  
giovani progettisti: dott. in arch. Marta Bovio / arch. Wabellia Petecca / arch. Benedetta Verderosa  
consulente per il restauro delle opere artistiche, Margherita Gramaglia  
responsabile dell'elaborato: arch. Angelo Verderosa / arch. Benedetta Verderosa

A2. Architettura,  
progetto completamento

Cod. elaborato

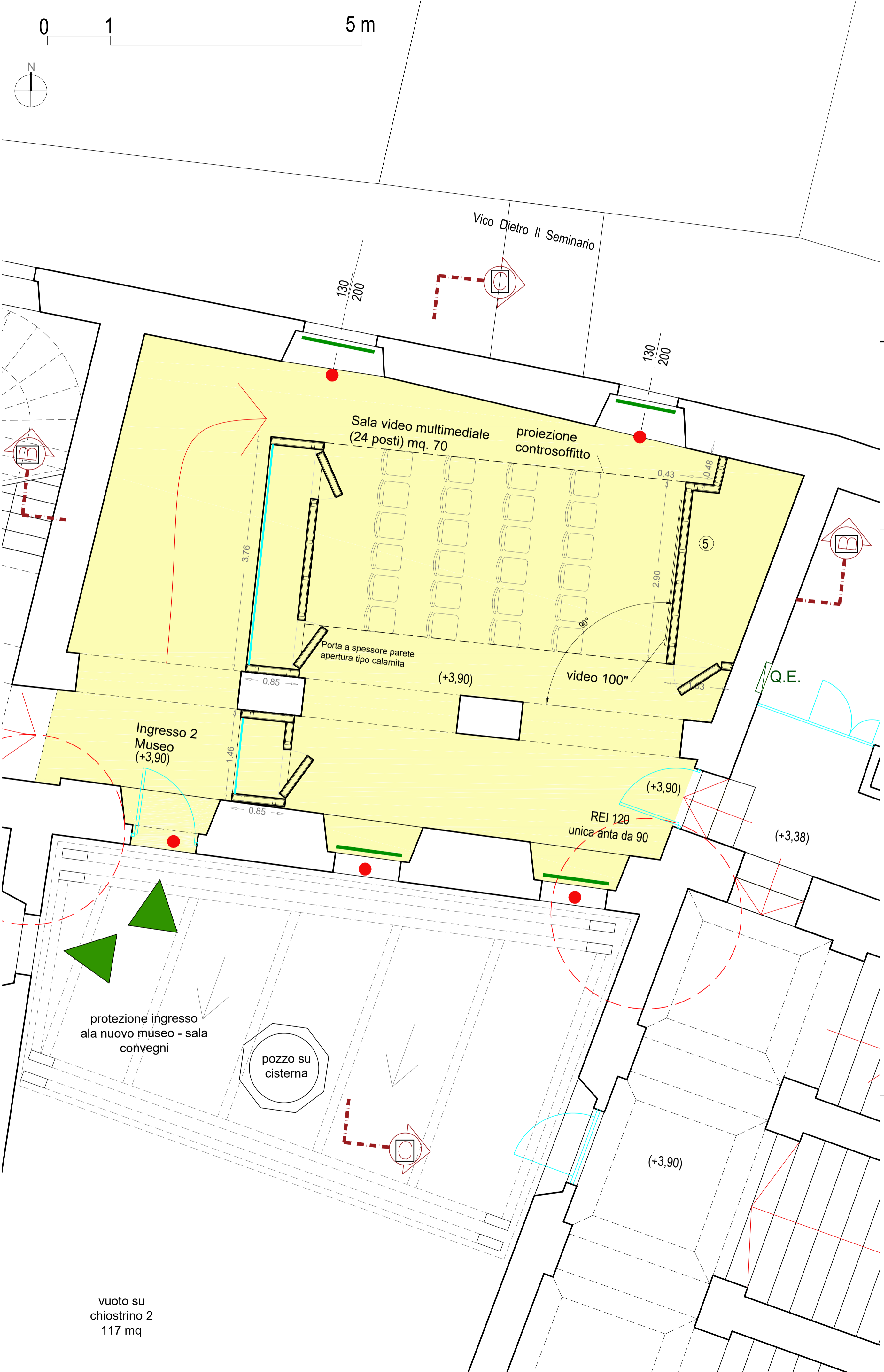
**A2.2**

Titolo elaborato  
**Pianta Piano 1°**

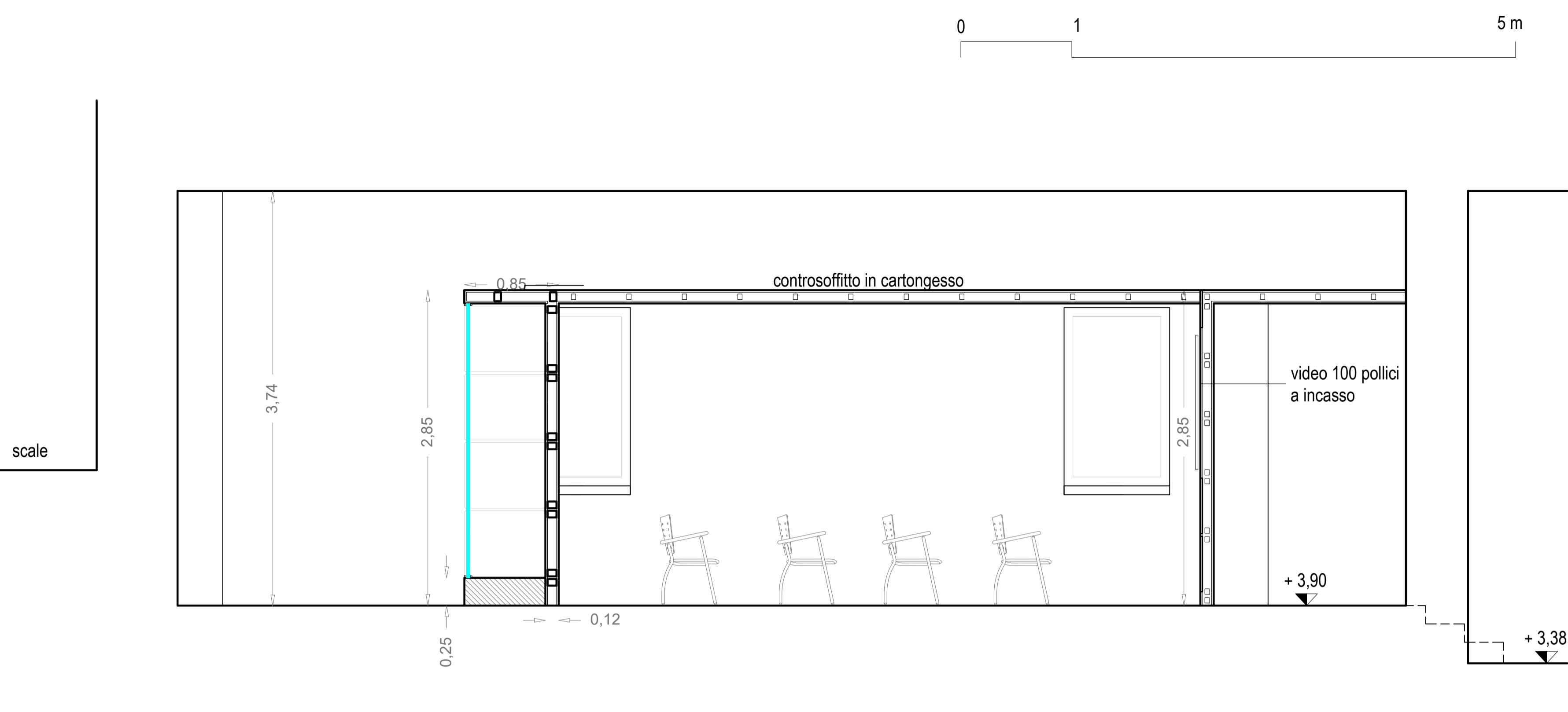
Visti

aggiornamento: 11-12-2019  
verificato da: Ufficio Tecnico Diocesano, il R.U.P.

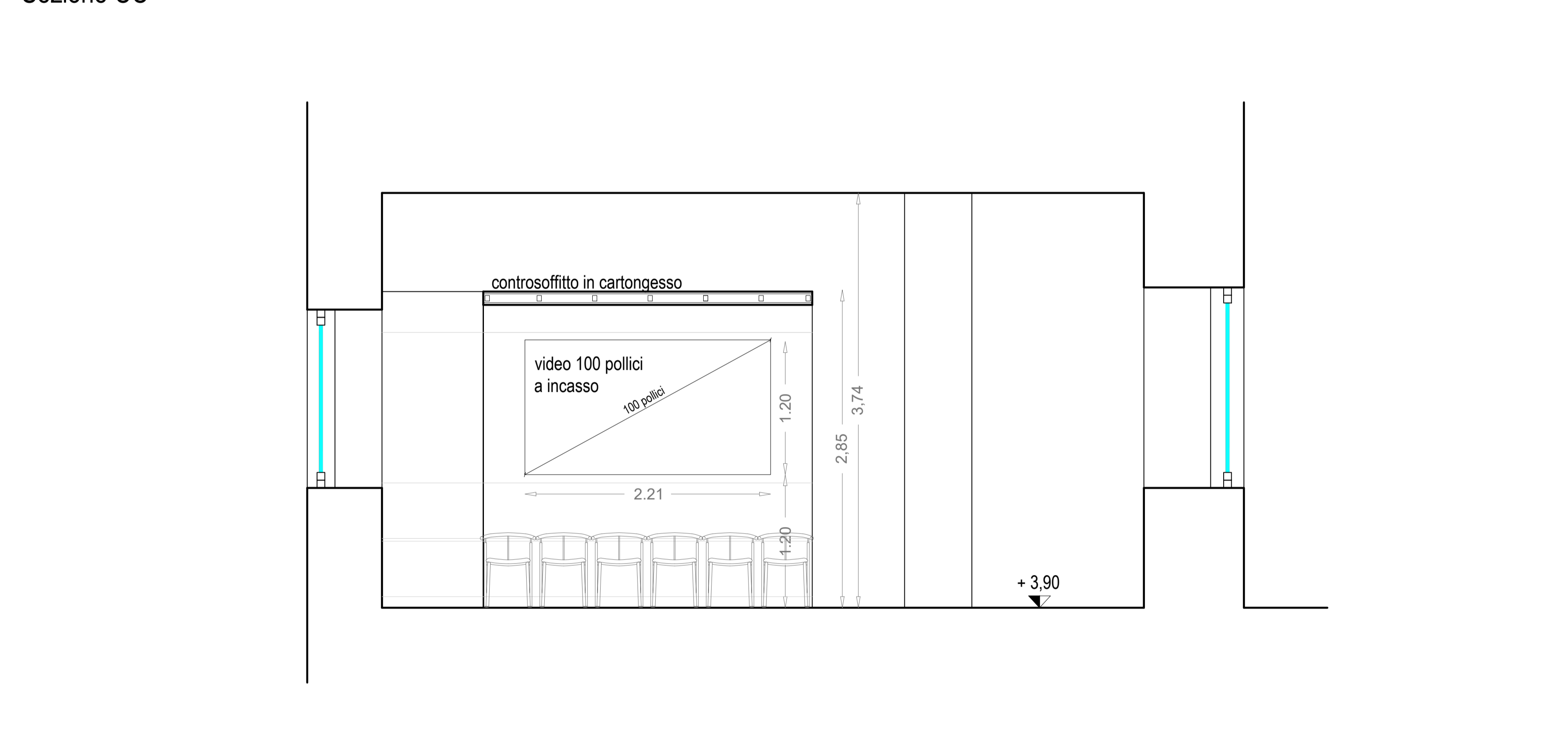
Pianta



Sezione BB



Sezione CC



- LEGENDA**
- Infissi da sostituire
  - tende oscuranti
  - parquet in legno
  - area di consolidamento strutturale

**MUSEO e ARCHIVIO STORICO DIOCESANO**  
INSULA EPISCOPALE di NUSCO - Cittadella Museale - Rete Musei Campania

**Comune di Nusco (Av)** ente beneficiario finale  
**ARCIDIOCESI di SANT'ANGELO dei LOMBARDI** ente concedente  
 Soprintendenza ABAP di Salerno ed Avellino alta sorveglianza

**PROGETTO ESECUTIVO**

Supervisione artistica e museografica, committente Arcidiocesi, Mons. Tarcisio Luigi Gambalunga  
 Direttore dell'Ufficio Beni Culturali  
 Responsabile unico del procedimento, committente Arcidiocesi, geom. Luigi D'Angelis  
 Direttore dell'Ufficio Tecnico Diocesano  
 Progettista responsabile per la committente Arcidiocesi, fase di progettazione definitiva, arch. Lucia Timpone  
 Consulenza e progettazione definitiva  
 allestimento e museografia nuova al museo, arch. Lucia Timpone  
 completamento e museografia museo esistente, arch. Angelo Verderosa  
 compiti e disciplinari tecnico-prestazionali, arch. Antonio Ressa  
 verifiche, consolidamenti statici e strutture, ing. Luciano De Mita  
 impianti climatizzazione, ing. Flaminio Mazzariello  
 impianti elettrici e opere correlate, ing. Enrico De Mita  
 giovani professionisti: dott. in arch. Maria Bovio / arch. Isabella Petecca / arch. Benedetta Verderosa  
 consulente per il restauro delle opere artistiche, Margherita Gramaglia  
 responsabile dell'elaborato: arch. Angelo Verderosa / arch. Benedetta Verderosa

**A2. Architettura,**  
**progetto completamento**

**A2.2.1**

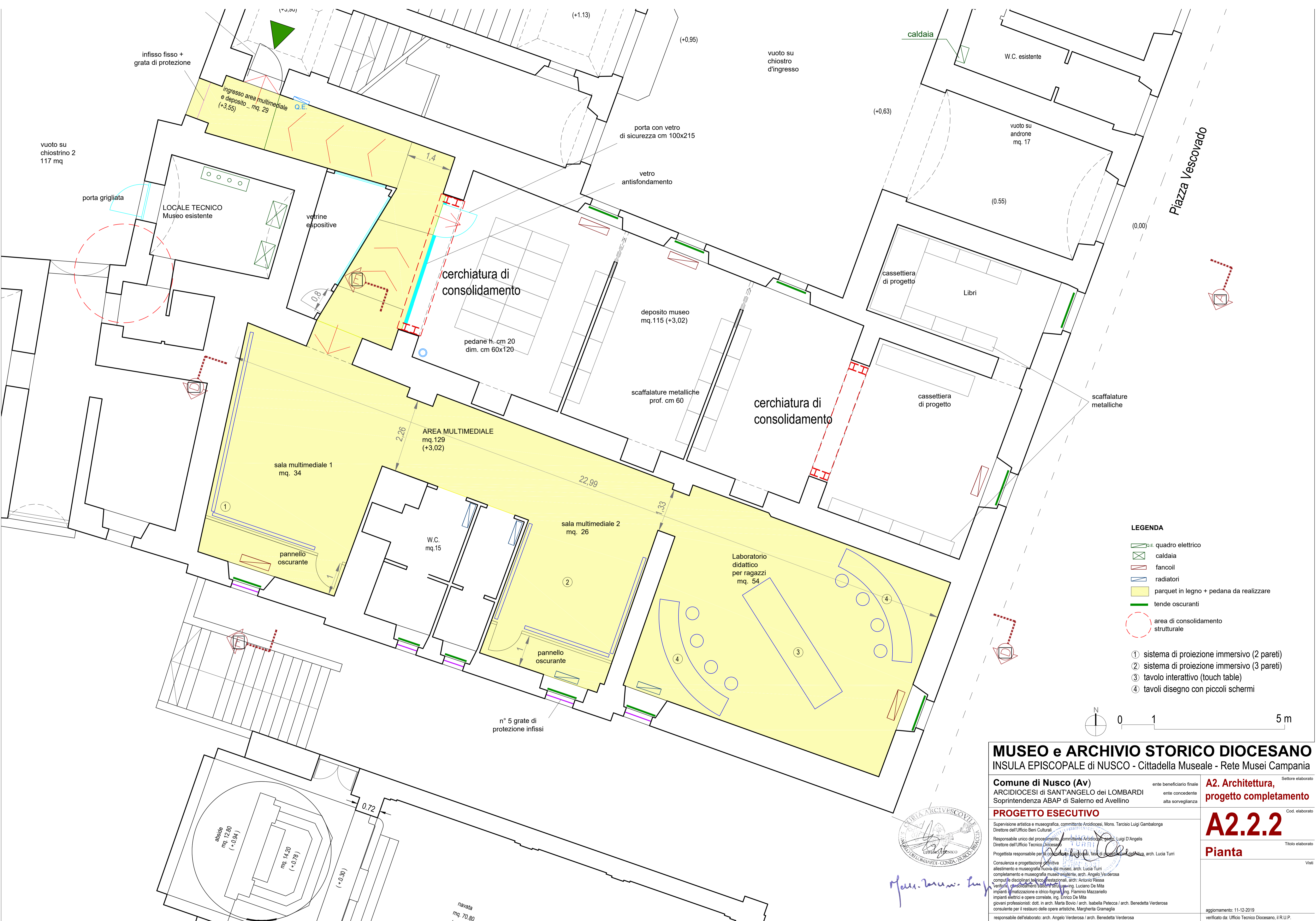
**Pianta e sezioni**

aggiornamento: 11-12-2019  
 verificato da: Ufficio Tecnico Diocesano, il R.U.P.



*Man. Bruno - Luigi*

vuoto su  
 chiostrino 2  
 117 mq



- LEGENDA**
- Q.E. quadro elettrico
  - caldaia
  - fancoili
  - radiatori
  - parquet in legno + pedana da realizzare
  - tende oscuranti
  - area di consolidamento strutturale
- ① sistema di proiezione immersivo (2 pareti)
  - ② sistema di proiezione immersivo (3 pareti)
  - ③ tavolo interattivo (touch table)
  - ④ tavoli disegno con piccoli schermi



**MUSEO e ARCHIVIO STORICO DIOCESANO**  
 INSULA EPISCOPALE di NUSCO - Cittadella Museale - Rete Musei Campania

Comune di Nusco (Av) ente beneficiario finale  
 ARCIDIOCESI di SANT'ANGELO dei LOMBARDI ente concedente  
 Soprintendenza ABAP di Salerno ed Avellino alta sorveglianza

**PROGETTO ESECUTIVO**

Supervisione artistica e museografica, committente Arcidiocesi, Mons. Tarcisio Luigi Gambalunga  
 Direttore dell'Ufficio Beni Culturali  
 Responsabile unico del procedimento, committente Arcidiocesi, arch. Luigi D'Angelis  
 Direttore dell'Ufficio Tecnico Diocesano  
 Progettista responsabile per le coordinate progettuali, fase di progetto, arch. Lucia Turri  
 Consulenza e progettazioni definitiva allestimento e museografia nuova ala museo, arch. Lucia Turri  
 completamento e museografia museo esistente, arch. Angelo Verderosa  
 compute disciplinare tecnico restaurazioni, arch. Antonio Pessa  
 Verifiche consolidamenti strutturali, ing. Flaminio Mazzariello  
 impianti di climatizzazione e idrico-fognari, ing. Flaminio Mazzariello  
 impianti elettrici e opere correlate, ing. Enrico De Mita  
 giovani professionisti: dott. in arch. Marta Bovio / arch. Isabella Petecca / arch. Benedetta Verderosa  
 consulente per il restauro delle opere artistiche, Margherita Gramaglia  
 responsabile dell'elaborato: arch. Angelo Verderosa / arch. Benedetta Verderosa

**A2. Architettura,**  
**progetto completamento**

**A2.2.2**

**Pianta**

aggiornamento: 11-12-2019  
 verificato da: Ufficio Tecnico Diocesano, il R.U.P.





