**“Uno scrigno di bellezza, valorizzato dall’alto contenuto tecnologico della museotecnica e dell’allestimento” Stefano Karadjov, direttore di Fondazione Brescia Musei**

**IL CUORE TECNOLOGICO DELL'INNOVATIVO ALLESTIMENTO DELLA VITTORIA ALATA**

Il progetto di studio, restauro e valorizzazione della Vittoria Alata ha visto scendere in campo alcune tra le eccellenze del nostro paese in ambito di beni culturali, che con competenza e generosità hanno voluto supportare il lavoro di **Comune di Brescia** e **Fondazione Brescia Musei**.

Il delicato impegno di garantire alla Vittoria Alata le migliori condizioni di conservazione è stato assolto dal Gruppo **A2A**, che grazie alla **esperienza pluriennale nell’ambito dell’impiantistica speciale e del patrimonio storico monumentale** ha saputo individuare le migliori soluzioni, affidandosi a professionisti e fornitori di comprovata competenza. Le condizioni termoigrometriche dell’aula sono settate in base a parametri individuati con gli esperti dell’Opificio delle Pietre Dure di Firenze, in considerazione delle esigenze dei bronzi archeologici, garantite da un monitoraggio in tempo reale, mentre l’impianto di sicurezza permetterà la massima tutela delle preziose opere esposte. L’aula è dotata di telecamere in formato mini dome di alta qualità e con funzioni di analisi delle immagini di ultima generazione e tutti gli impianti di videosorveglianza e del sistema antintrusione installati presso il Capitolium sono completi delle funzioni di remotizzazione presso la control room del sistema museale Bresciano con presidio costante.

Il **Gruppo A2A** è la più grande multiutility italiana, all’**avanguardia nei servizi sul territorio e nelle soluzioni tecnologiche**, con cento anni di storia e di esperienza. Una realtà che guarda al futuro con competenza e responsabilità, grazie ad un modello industriale basato su diversificazione e sinergia fra tutte le attività.  **A2A** progetta città intelligenti e sostenibili nel rispetto delle persone, è protagonista della transizione energetica, attua con convinzione il principio dell’economia circolare in tutte le sue attività, è impegnata a costruire un nuovo modello di multiutility fortemente integrata nei territori. A2A, presente nel futuro.

**Apice Srl**, società leader in Italia con un’esperienza maturata dal 1973, ha curato l'organizzazione logistica, l'imballaggio, il trasporto e il posizionamento della Vittoria Alata.

Apice, grazie alla sua specializzazione nella movimentazione di opere d’arte, ha ideato e realizzato **un imballaggio dall'alto contenuto tecnologico creando un guscio integrale ammortizzante con tecnologia 3D che ha permesso alla statua di poter viaggiare in completa sicurezza**, vista la delicata struttura arrivata ai nostri giorni all'interno di una doppia cassa con materiali all’ avanguardia. Le mani esperte dei tecnici di Apice hanno permesso, attraverso l’impiego di specifiche attrezzature di poter rimuovere la statua dalla sede espositiva del Museo di Santa Giulia, di poter effettuare tutte le movimentazioni necessarie alle operazioni di restauro e preparazione presso l’Opificio delle Pietre Dure di Firenze e per il riposizionamento all’ interno del Capitolium nella nuova e maestosa collocazione.

Le movimentazioni sono state realizzate con il supporto di **Agliardi Srl** per l’ingresso dell’opera nel Capitolium che ha messo in campo la sua specifica **esperienza nei sollevamenti e movimentazioni speciali, per pezzi speciali.** I pezzi speciali sono i componenti dell’allestimento e della delicata struttura antisismica sui cui poggia la Vittoria, con il maestoso basamento in marmo, le casse contenenti la Vittoria e le sue “Ali”.

La “specialità” del ambiente di lavoro, l’area archeologica del Tempio Capitolino, consiste, non solo nella delicatezza degli edifici storico-artistici, ma anche nelle caratteristiche strutturali, il dislivello della scalinata, il transito sull’ampio Pronao verso la Cella orientale, e dalla limitazione degli spazi di manovra all’interno di un cantiere attivo, ha imposto una dettagliata valutazione di tutti gli aspetti determinanti per la scelta della metodologia con cui intervenire.

Le movimentazioni sono state eseguite, utilizzando in esterno, nell’area antistante la scalinata uno speciale “sollevatore telescopico semovente” di dimensioni ridotte, ma con peculiarità di potenza in sollevamento e in sbraccio, adeguate ai pesi dei pezzi speciali da movimentare; il transito sul Pronao è stato eseguito seguendo il tracciato al suolo identificato dai rilievi dei professionisti del “Settore. Patrimonio Monumentale del Comune di Brescia”, in modo da non insistere sulle strutture delle solette più fragili, e salvaguardare l’equilibrio del sistema degli appoggi, mentre all’interno del tempio, nella Cella orientale, dove il pavimento è stato completamente protetto con strati ammortizzanti, per la movimentazione il sollevamento ed il montaggio dei basamenti , è stata creata una apposito “Ponte di sollevamento” in struttura metallica mobile, dotata di un potente argano manuale a catena per consentire delicati movimenti, anche millimetrici, necessari a collocare nelle esatte sedi i componenti stessi .

**All’interno di siti museali storico archeologici, la movimentazione di opere e componenti richiede la necessaria scrupolosità di riuscire a valutare: le premesse ambientali, i relativi vincoli, le possibilità tecnico-strumentali, il bagaglio di esperienza umana, per realizzare interventi che spesso, con licenza poetica, possono essere paragonati alla “danza di un elefante in una cristalleria”.**

Il **Consorzio Produttori Marmo di Botticino** ha donato il cilindro in pietra di Botticino su cui è stata montata ed è esposta la Vittoria Alata, valorizzando **l’antico bronzo con il calcare locale che caratterizza non solo la Brixia di età romana, ma anche la città rinascimentale e moderna.**

La storia del marmo rappresenta la storia di Brescia da duemila anni. Botticino è comune limitrofo, ma il percorso è lo stesso: nato con l’impero romano, aperto ai mercati internazionali esattamente come il commercio e l’industria bresciana, materiale green e sostenibile come la sfida che sta affrontando Brescia e che tutto il mondo deve affrontare.

**Il Consorzio ha realizzato il nuovo basamento in marmo Botticino Classico, su cui sarà ricollocata la Vittoria Alata. Lo stesso marmo protagonista della Brixia Romana, utilizzato per la costruzione del Capitolium.**

E in tempi successivi protagonista di tutta la storia bresciana attraverso il suo utilizzo strutturale e ornamentale dei maggiori monumenti della nostra città, basti citare il grandioso basamento medievale della Torre del Broletto, il palazzo della Loggia e la splendida facciata di Santa Maria dei Miracoli - gioielli rinascimentali - fino al suo trionfo nell’arte barocca del Duomo Nuovo.

Oggi il marmo di Botticino è noto ed esportato in tutto il mondo, eccellenza e orgoglio bresciano.

La Vittoria Alata sarà protetta **dal sistema d’isolamento sismico TGS della ditta THK.**

Sviluppato in Giappone, un paese con lunga esperienza con terremoti importanti, **il sistema evita che l’onda sismica entri in diretto contatto con la statua ed è già implementato in vari musei per la protezione di opere da terremoti e/o vibrazioni (es: Pietà Rondanini, Milano).**

Composto da 9 moduli assemblati, il TGS è realizzato con una tecnologia a guide lineari a ricircolazione di sfere, inventata dalla THK nel 1972 e oggi indispensabile in vari settori industriali. Grazie al suo bassissimo attrito di rotolamento è in grado di ridurre l’accelerazione sismica del suolo sulla statua, fino al 90 %. Inoltre, un sistema integrato di ricentraggio e di dissipazione rende più fluido il movimento del sistema, in modo da evitare gli sbandamenti sulla statua generati dall’ inversione del movimento durante l’onda sismica.

**Il nuovo supporto interno, necessario per il sostegno di ali e braccia e per il collegamento tra statua e dispositivi antisismici, è stato ingegnerizzato e realizzato dalla azienda Capoferri di Adrara San Martino (BG), unica per qualità e capacità tecnologica, su progettazione del Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale della Sapienza di Roma, superando grazie alla lunga esperienza le difficoltà di manovrabilità all’interno del prezioso bronzo del I secolo d. C.**

Dedicata da sempre alla ricerca della bellezza e dell’innovazione tecnica, nell’anno del 125° anniversario dalla sua fondazione Capoferri ha messo, per la prima volta, a disposizione dell’arte scultorea le proprie capacità ed esperienze per contribuire al progetto di restauro della Vittoria Alata e di allestimento all’interno del tempio Capitolino di Brescia.

Fondata nel 1894 come falegnameria artigianale, in oltre un secolo di storia Capoferri è cresciuta in risorse tecniche, competenze ed ambizioni, fino a diventare oggi un player globale che lavora al fianco di grandi protagonisti dell’architettura e del design mondiale.

Tradizionalmente specializzata nel serramento, che tuttora rappresenta il core business dell’azienda, nel tempo si è distinta per la capacità di realizzare progetti senza limiti di scala o genere.

**Lo Studio Milan Ingegneria ha studiato l’isolatore sismico e le strutture di supporto interne ed esterne della statua in collaborazione con Capoferri.**

Il bronzo della statua dopo 2000 anni ha modificato la configurazione chimica mineralizzando in alcuni punti e rendendola più fragile. Sono stati rilevati dei precisi punti in cui era possibile sostenere la statua dall’interno con la collaborazione dell’Università della Sapienza di Roma. Una struttura in acciaio INOX è stata progettata ed inserita all’interno dell’opera con millimetrica precisione per supportarla stabilmente senza danneggiarla.

Tale struttura poggia direttamente sull’isolatore sismico che garantisce la sicurezza della statua in caso di terremoto, annullando le forze orizzontali del sisma, così da preservare in caso di eventi eccezionali un bene così prezioso.

La struttura di sostegno sorregge il basamento in marmo botticino che nasconde la grande densità di tecnologia che racchiude questo importante intervento.

**La luce dell’aula della Vittoria Alata è stata affidata a iGuzzini, azienda leader nell’illuminotecnica anche museale, che su disegno dell’architetto Juan Navarro Baldeweg, ha prodotto e fornito i corpi illuminanti e le soluzioni specifiche per questa straordinaria installazione.**

Nell’allestimento scenografico ideato da Juan Navarro Baldeweg per la cella orientale del Capitolium, la luce - esclusivamente artificiale per volontà dello stesso architetto – gioca un ruolo fondamentale nel rendere omaggio alla Vittoria Alata, straordinaria scultura romana simbolo della città di Brescia.

**La regia luminosa si ispira a un’atmosfera notturna, con un effetto di luce morbida, omogenea e diffusa.** Il sistema d’illuminazione principale, appositamente realizzato da iGuzzini - sponsor tecnico per l’illuminazione - per Brescia Musei e sospeso nello spazio per ricreare l’effetto flottante di una luna, è il frutto della combinazione di diversi apparecchi: un disco luminoso, Isola; linee di luce Underscore InOut e proiettori Palco installati su binario Low Voltage, con finitura speciale. Il sistema si completa con un ulteriore proiettore Palco installato nelle gole del controsoffitto, che illumina con luce d’accento il volto della scultura classica, e apparecchi Linealuce, nascosti nel soffitto, che definiscono il perimetro dello spazio, valorizzando con luce radente le pareti e migliorando l’esperienza complessiva di visita. Le soluzioni, dimmerabili e con tecnologia Tunable White per la regolazione quantitativa e qualitativa della luce (fatta eccezione per i proiettori Palco), sono gestite con Master Pro Evo KNX, un innovativo sistema di controllo ‘intelligente’ che permette la gestione centralizzata di tutte le funzioni - conferendo flessibilità, sicurezza, massimo risparmio energetico e comfort visivo - e la combinazione di diversi scenari luminosi. **Ne deriva un’illuminazione teatrale, in grado di valorizzare la scultura classica nei suoi dettagli, i reperti archeologici esposti e la finitura materica del rivestimento architettonico.**

La copertura assicurativa dell’opera è stata garantita con il concorso di **SIAT**.