

AR K E T I P O

ARCHITETTURA DEL FARE

## MUSEI | MUSEUMS

MC A MARIO CUCINELLA ARCHITECTS | MVRDV | CEBRA  
HOPKINS ARCHITECTS | STUDIO ZHU-PEI  
DORTE MANDRUP ARKITEKTER  
ÁLVARO SIZA AND CARLOS CASTANHEIRA  
DILLER SCOFIDIO + RENFRO  
ATELIER ALTER ARCHITECTS  
ESTUDIO HERREROS

# JINGDEZHEN IMPERIAL KILN MUSEUM

## JINGDEZHEN, JIANGXI, CHINA

Studio Zhu-Pei

WWW.STUDIOZHUPEI.COM

TEXT MATTEO ZAMBELLI  
PHOTOS SCHRANIMAGE,  
TIAN FANGFANG, ZHANG QINQUAN,  
COURTESY OF STUDIO ZHU-PEI

OTTO ENORMI "FORNACI"  
COMPLETAMENTE RIVESTITE  
DI MATTONI OSPITANO  
IL JINGDEZHEN IMPERIAL  
KILN MUSEUM, OPERA  
DELL'ARCHITETTO CINESE  
ZHU-PEI TUTTA GIOCATA  
SULLA DITTICO RADICAMENTO  
E REINVENZIONE

client:  
Jingdezhen Municipal Bureau  
of Culture Radio Television  
Press Publication and Tourism,  
Jingdezhen Ceramic Culture  
Tourism Group  
year of completion  
2020  
built area  
10,370 m<sup>2</sup>



“Qual è il posto migliore nel quale esporre delle collezioni di porcellane pregiate?” La risposta dell'architetto Zhu-Pei è folgorante: “Il forno, lì dove sono nate!”

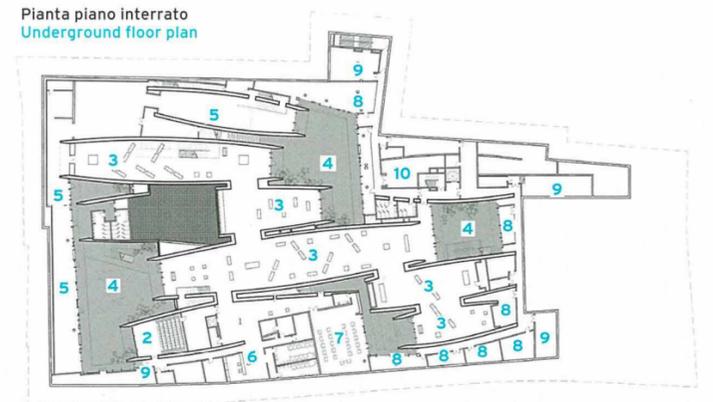
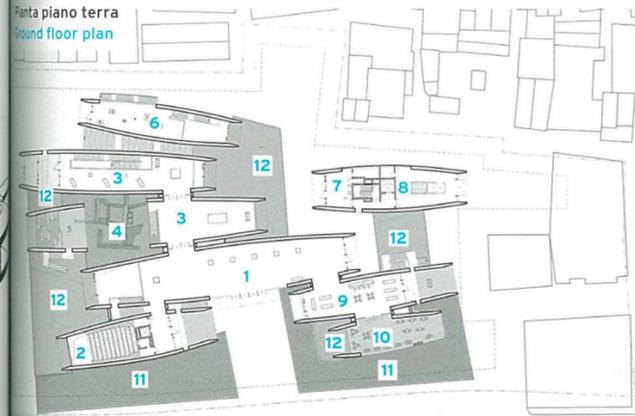
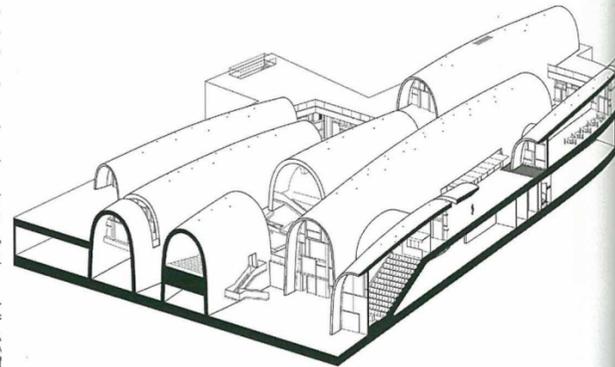
Jingdezhen, città del nord della provincia dello Jiangxi, in cui nel 2020 è stato completato il Jingdezhen Imperial Kiln Museum, è da 1700 anni la capitale cinese della cultura e della produzione di raffinate porcellane, prova ne sia che già durante il periodo

delle dinastie Ming e Qing da qui venivano esportate in enorme quantità per tutta Europa.

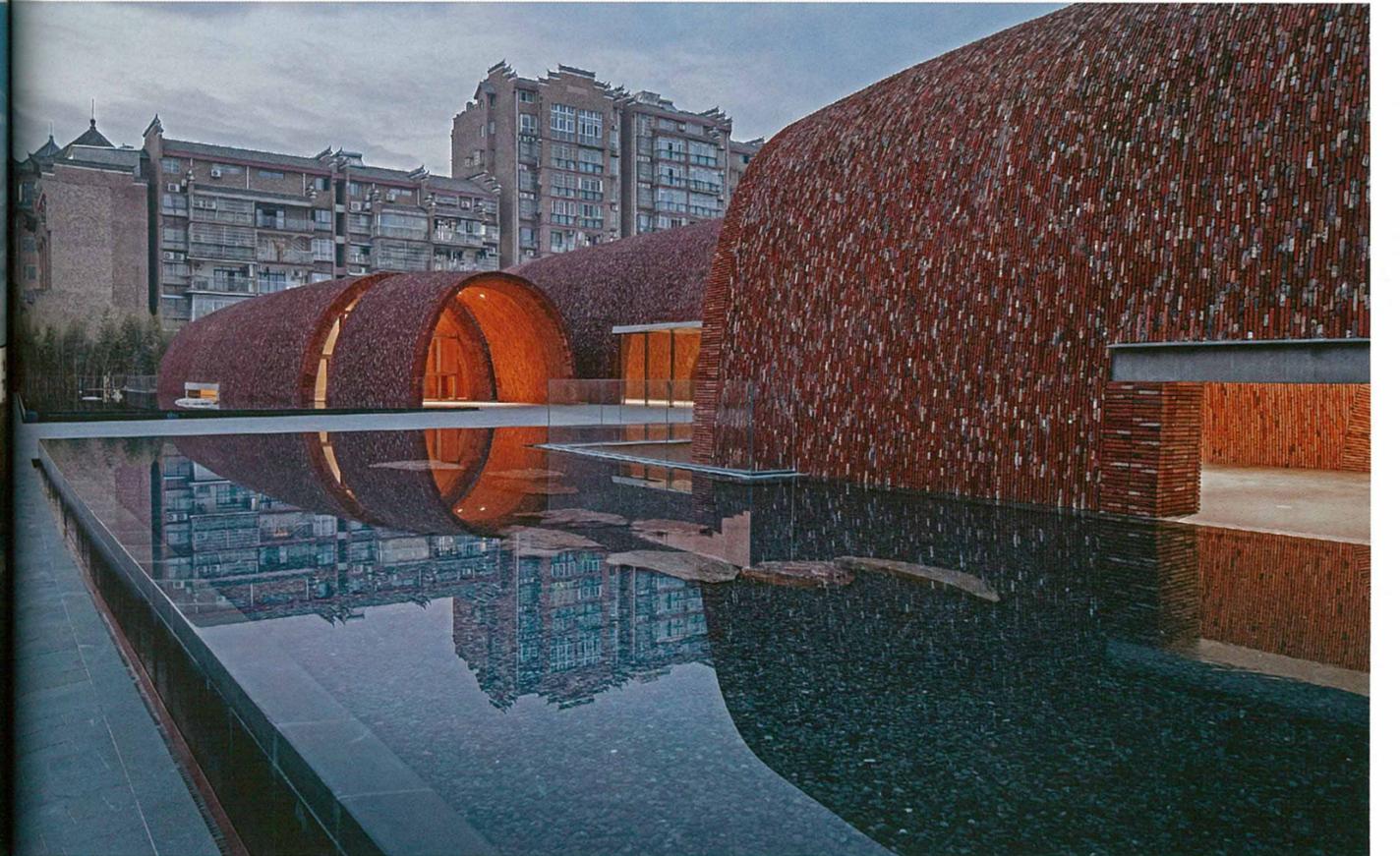
I primi insediamenti urbani che dettero forma alla città si svilupparono proprio intorno ai complessi delle fornaci - costituiti da tre unità: le fornaci, i laboratori e le abitazioni - divisi da vicoli stretti e lunghi disposti perpendicolarmente al fiume Chang, dove le porcellane venivano trasportate, e da strade, il

luogo del commercio e degli affari, parallele alla lingua d'acqua. I complessi delle fornaci, oltre a definire con il loro disegno l'impianto urbano, divennero un luogo di socialità pubblica. “Nei vecchi tempi, - racconta Zhu-Pei - andando a scuola i bambini prendevano dall'estradosso delle volte dei forni un mattone bollente e lo riponevano nello zaino per sopportare il freddo pungente delle giornate invernali. In estate, quando le fornaci

erano temporaneamente chiuse, l'aria fresca e umida al loro interno faceva sì che si trasformassero in un meraviglioso rifugio in cui giocare e socializzare”. È chiaro, sottolinea l'architetto, che la memoria di questi complessi appartiene al DNA degli abitanti e che l'immagine del loro prototipo è tutt'ora scolpita nella memoria collettiva; è quindi dai caratteri del *genius loci* che Zhu-Pei ha preso spunto per progettare il museo, mettendo



- |                           |                           |                         |                      |                           |                               |                         |                         |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. foyer                  | 7. ufficio                | 1. foyer                | 7. office lobby      | 1. foyer                  | 6. guardaroba                 | 1. foyer                | 6. coat check           |
| 2. auditorium             | 8. carico e scarico merci | 2. auditorium           | 8. loading dock      | 2. auditorium             | 7. sala polifunzionale        | 2. auditorium           | 7. multifunctional hall |
| 3. esposizione permanente | 9. libreria e bar         | 3. permanent exhibition | 9. bookstore&café    | 3. esposizione permanente | 8. laboratori per il restauro | 3. permanent exhibition | 8. restoration room     |
| 4. reperti archeologici   | 10. sala da tè            | 4. ruins                | 10. tearoom          | 4. corte interrata        | 9. locale tecnico             | 4. sunken courtyard     | 9. mechanical room      |
| 5. anfiteatro             | 11. piscina               | 5. amphitheater         | 11. pool             | 5. mostre temporanee      | 10. deposito                  | 5. temporary exhibition | 10. storage             |
| 6. mostre temporanee      | 12. corte interrata       | 6. temporary exhibition | 12. sunken courtyard |                           |                               |                         |                         |



Il Jingdezhen Imperial Kiln Museum è formato da una combinazione di otto volumi affusolati il cui rapporto è "sciolto come quello fra le foglie cadute a terra in autunno", rivela Zhu-Pei

Jingdezhen Imperial Kiln Museum is composed of the combination of eight tapered volumes in which the relation is fluid like that between the leaves fallen on the ground in autumns, says Zhu-Pei

in atto un approccio da lui definito "architettura della natura": "L'architettura della natura – afferma – non è né un'architettura del paesaggio né un edificio verde. Non si riferisce alla natura in senso stretto, è piuttosto un atteggiamento volto a esplorare i principi della natura sottesi all'architettura per trovare la fonte di quei sentimenti impressi nella cultura delle persone. La nozione di architettura della natura si lega ai concetti di radicamento, in riferimento al clima, alla cultura e alla tradizione di un specifico luogo, e di reinvenzione, ossia la creazione di nuove esperienze a partire dal portato del passato".

Il Jingdezhen Imperial Kiln Museum è composto da otto volumi voltati, allineati con la griglia stradale orientata secondo l'asse nord-sud, destinati a ospitare spazi per mostre temporanee e permanenti, una sala multifunzionale, uno spazio di carico e scarico, un auditorium all'aperto ma al coperto, una sala per conferenze, un caffè-libreria, una sala da tè, un laboratorio di restauro e degli uffici amministrativi. Simili nella sezione parabolica, ma ognuno diverso dall'altro per curvatura e dimensioni, i volumi lunghi e affusolati riprendono la forma e l'organizzazione su due livelli tipiche delle fornaci di Jingdezhen, ovviamente

a una scala differente. Tutti i volumi hanno un'anima resistente in calcestruzzo di cemento armato rivestita nell'estradosso e nell'intradosso con mattoni nuovi combinati con quelli riciclati, le cui diverse colorazioni dipendono dal numero di cotture a cui sono stati sottoposti e dai tipi di vernici colate sulle loro superfici. La scelta di mescolare mattoni nuovi a quelli vecchi trae spunto dalla tradizione edificatoria locale di reimpiegare i mattoni esausti delle fornaci (che ogni due o tre anni devono essere demolite e rifatte per garantire le prestazioni termiche necessarie per la cottura delle porcellane) per costruire

case nuove o per pavimentare i marciapiedi della città. L'idea sottesa alla scelta della fornace come riferimento formale di progetto, opportunamente manipolato con operazioni di straniamento, è di ospitare le collezioni di porcellane in uno spazio capace di evocate nei visitatori il ricordo di quello dei forni dove sono state cotte, insieme alle loro qualità tattili e olfattive, e di trasformare quello stesso spazio in un luogo di socialità come accadeva un tempo. Accorgimenti del genere sono considerati da Zhu-Pei una forma di radicamento, che consiste nel riferirsi e nel rimodellare esperienze e tradizioni del passato,

La forma affusolata degli otto volumi del museo riprende quella tipica dei forni di Jingdezhen

The tapered shape of the eight volumes of the museum repeats the typical one of the Jingdezhen kilns



Le volte, disposte in modo informale e irregolare, si integrano e si compenetrano l'una nell'altra consentendo l'esperienza del vagabondare fra gli spazi, ritenuta da Zhu-Pei come tipica dell'architettura tradizionale cinese

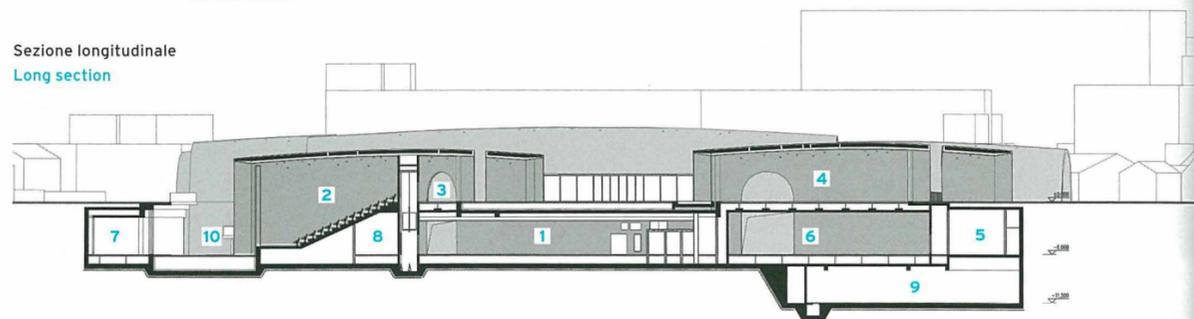
The vaults, arranged in an informal and irregular way, integrate and compenetrates one with the other allowing the experience of wandering through the spaces considered by Zhu-Pei typical of the traditional Chinese architecture

L'intreccio tra la storia e il presente, perseguito con le forme e i materiali storici, crea secondo Zhu-Pei "una sorta di archeologia sperimentale che spinge i visitatori a riflettere sui loro ricordi e sulle loro esperienze"

The interconnection between history and present, pursued with the shape and the historic materials, create in the mind of Zhu-Pei "a sort of experimental archaeology which pushes the visitors to reflect on their memories and on their experiences"

- 1. foyer
- 2. auditorium
- 3. lobby dell'auditorium
- 4. libreria e bar
- 5. locale tecnico
- 6. esposizione permanente
- 7. mostre temporanee
- 8. centrale termica
- 9. deposito
- 10. corte interrata

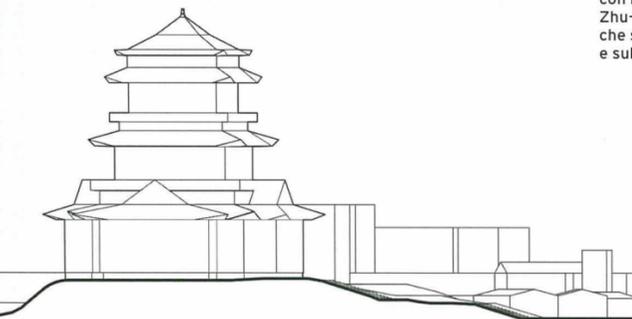
Sezione longitudinale  
Long section



reinventandole, evitando però il vernacolarismo e ogni forma di mimetismo, per adeguarle alle necessità del presente. È questa la sua interpretazione di "regionalismo critico", concetto elaborato da Kenneth Frampton, che tanto ha influenzato il pensiero di Zhu-Pei fin dai tempi dell'università.

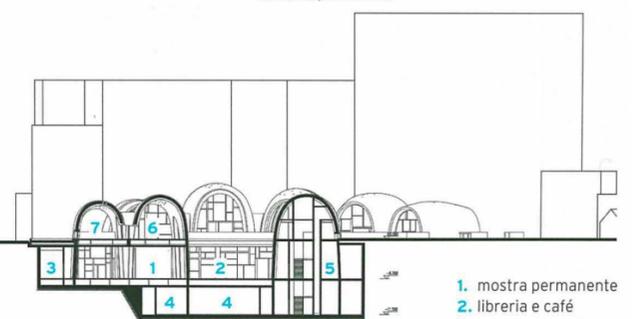
Le relazioni fra i volumi sono flessibili, l'architetto definisce il loro rapporto "sciolto come quello tra le foglie cadute a

terra in autunno", perché si aspettava che dagli scavi di fondazione sarebbero emersi dei reperti archeologici, come si è puntualmente verificato, che avrebbero richiesto degli aggiustamenti repentini per poterli ospitare, senza però snaturare l'impianto generale del progetto. Il risultato è una trama permeabile, capace di attualizzare quella dei modelli insediativi storici descritti in precedenza, la cui ricca articolazione spaziale permette di far rivivere nel



Sezione trasversale  
Cross section

museo l'esperienza del vagabondare, che, secondo Zhu-Pei, è uno dei caratteri più salienti dell'architettura tradizionale e dello spirito estetico cinese, e che lui ha cercato di riproporre nel modo in cui è possibile muoversi fra spazi del suo edificio, dove il passaggio fra un ambiente e l'altro è fluido, praticamente senza soluzione di continuità, e permette al visitatore di muoversi liberamente. L'ingresso al complesso è a ovest, proprio di fronte al vecchio forno



- 1. mostra permanente
- 2. libreria e café
- 3. sala da tè
- 4. corte interrata
- 5. laboratori per il restauro
- 6. locale tecnico
- 7. deposito
- 1. permanent exhibition
- 2. bookstore&café
- 3. tearoom
- 4. sunken courtyard
- 5. restoration room
- 6. mechanical room
- 7. storage

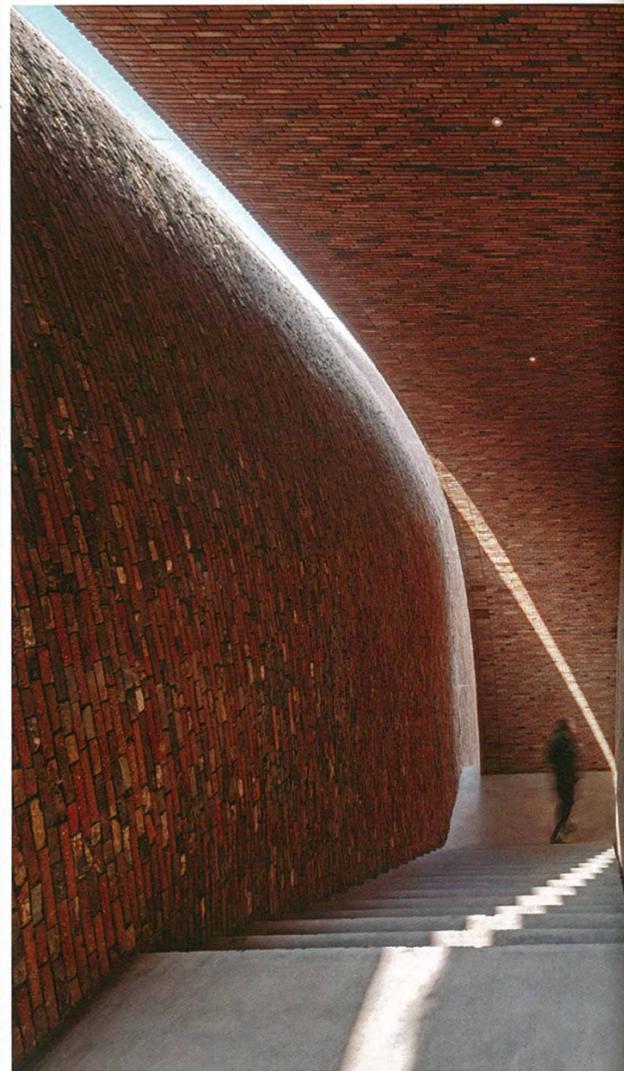
imperiale, da qui, superato il ponte che attraversa uno specchio d'acqua, si entra nell'ampio foyer, dal quale girando a sinistra si accede alla sala per conferenze, svoltando a destra si raggiunge il volume del bar-libreria al quale è accostato quello della sala da tè, che è un volume semi-aperto sulle cui superfici ad arco si riflettono i barbagli delle increspature dell'acqua dello stagno, mentre un basso taglio orizzontale invoglia le persone a sedersi sul



**CREDITS**  
**Architecture, interior and landscape design:** Studio Zhu-Pei  
**Cooperative design:** Architectural Design and Research Institute of Tsinghua University  
**Design in charge:** Zhu Pei  
**Front criticism:** Zhou Rong  
**Art consultant:** Wang Mingxian, Li Xiangning

**Design team:** You Changchen, Han Mo, He Fan, Shuhei Nakamura, Liu Ling, Wu Zhigang, Zhang Shun, Du Yang, Yang Shengchen, Chen Yida, He Chenglong, Ding Xinyue  
**Main contractor:** China Construction First Group Corporation Limited, Huajiang Construction CO., LTD of China Construction First Group

**CONSULTANTS**  
**Structural, MEP and green building:** Architectural Design and Research Institute of Tsinghua University  
**Facade:** Shenzhen Dadi Facade Technology CO., LTD.  
**Lighting:** Ning Field Lighting Design CO., LTD.  
**Acoustic:** Building Science & Technology Institute, Zhejiang University



Le volte del museo sono state realizzate con una "struttura a sandwich": hanno un'anima in calcestruzzo armato, per resistere ai terremoti, rivestita da un mix di mattoni nuovi e mattoni riciclati, provenienti da forni distrutti

The museum's vault have been created with a sandwich structure: they have a reinforced concrete core needed against earthquakes and clad with a mix of new and recycled bricks coming from destroyed kilns

pavimento per contemplare le vestigia del forno imperiale. Procedendo dritti per il foyer si attraversano due spazi espositivi, uno al coperto, ma non chiuso, l'altro chiuso e al coperto. Attraverso diverse scale, presenti all'interno o fra gli otto volumi, si accede alle sale espositive interrato (la scelta di interrare è stata obbligata, perché il regolamento edilizio prevede che i nuovi edifici, in questa che è un'area storica, non possano superare i nove metri di altezza) che si aprono su cinque corti, una delle quali è occupata dai ritrovamenti archeologici emersi durante gli scavi delle fondazioni. Le corti sono dedicate all'oro, al legno, all'acqua, al fuoco e alla terra; i cinque temi non solo riflettono l'antico pensiero cinese sulla natura, ma si riferiscono anche alle tecniche di produzione

della porcellana. Le corti giocano un ruolo strategico perché portano luce negli spazi delle sale espositive, in particolare in quelle interrato. Il tema della luce naturale è stato cruciale nelle intenzioni di Zhu-Pei perché essa è il mezzo per "legare persone, oggetti esposti e architettura". Oltre che grazie alle corti, la luce penetra nelle sale attraverso: le aperture alle estremità dei volumi; le fessure orizzontali fra le volte poste in adiacenza; i lucernari cilindrici aperti nelle volte, ispirati ai fori necessari per la fuoriuscita del fumo che si trovavano nelle antiche fornaci. Anche quest'ultima soluzione è un rimando al tema della tradizione reinventata che ha improntato tutte le scelte architettoniche e di dettaglio dello Jingdezhen Imperial Kiln Museum.

Le aperture circolari, distribuite in corrispondenza dell'arco per far entrare la luce naturale durante il giorno e fornire luce artificiale di notte, sono ispirate ai fori di uscita del fumo delle antiche fornaci

The circular openings, distributed in correspondence of the arch to let the natural light coming through during the day and to provide artificial light at night, are inspired to the smoke extraction openings in the old kilns

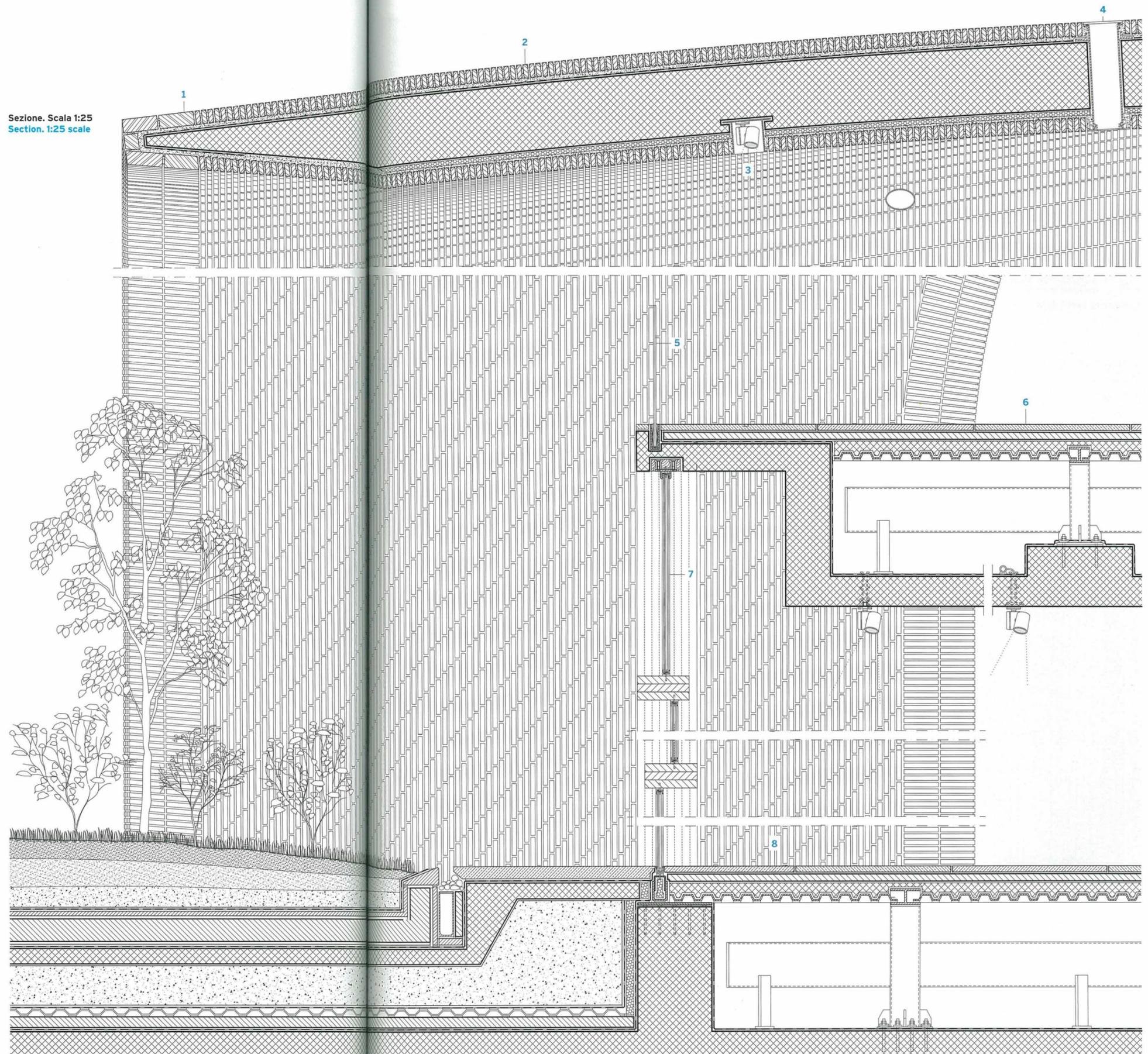
ZOOM 1

TRADIZIONE COSTRUTTIVA E INNOVAZIONE

La forma degli otto volumi voltati a sezione parabolica impostati su pianta spanciata al centro e rastremata alle estremità (simile a quella di un trancio di pesce) prende spunto dalla tettonica delle antiche fornaci di Jingdezhen così modellate per far sì che fossero in grado di resistere alla pressione dell'aria quando erano in funzione. Le volte sono state realizzate con una "struttura a sandwich" composta da un'anima in calcestruzzo di cemento armato, necessaria per contrastare le sollecitazioni dei terremoti, rivestita con due strati di mattoni.

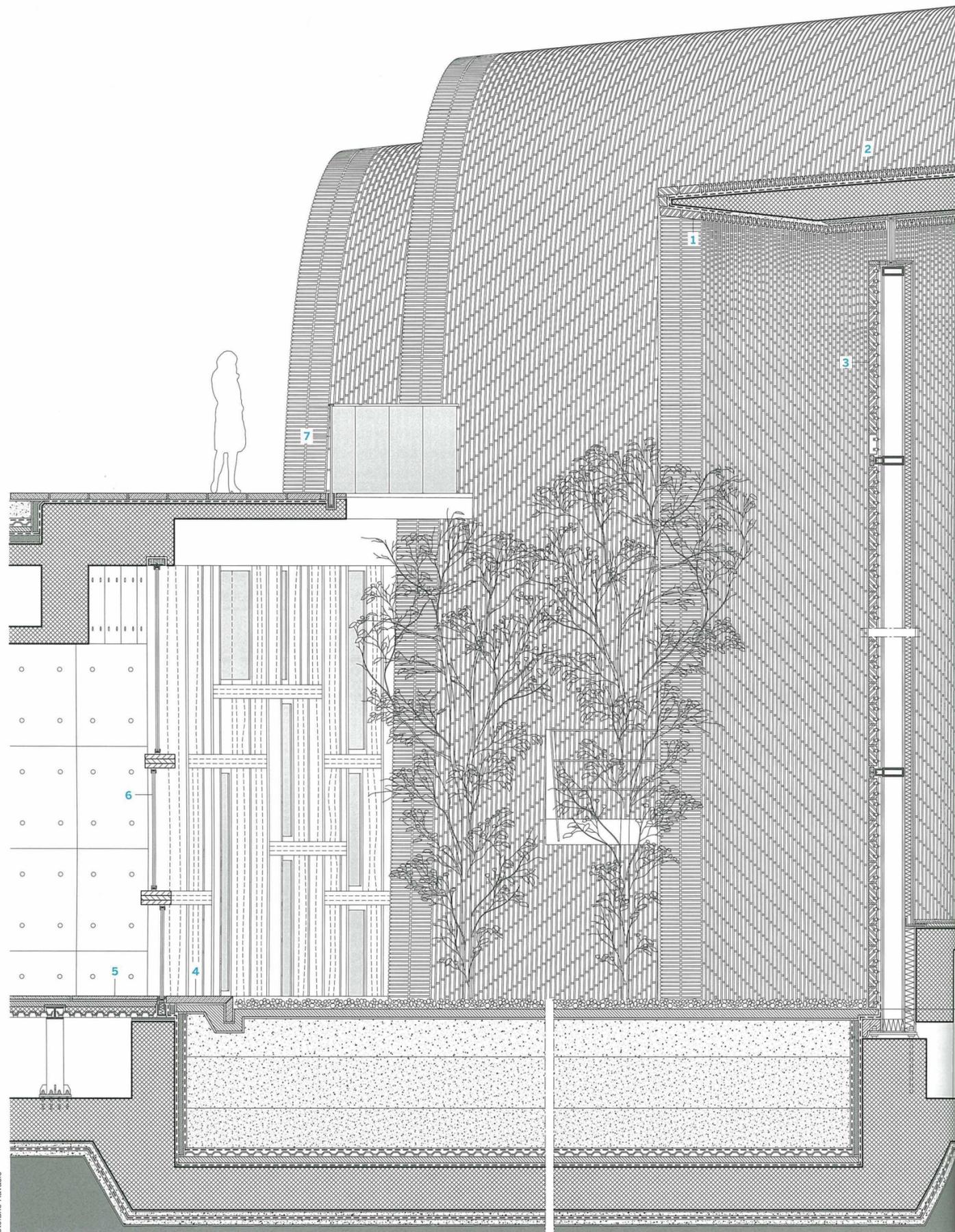
La sfida più grande è stata trovare il modo più semplice per realizzare le superfici degli otto volumi ognuno diverso dall'altro. Il gruppo di progettazione ha sviluppato delle impalcature mobili, composte da elementi metallici regolabili necessari per estenderle in funzione delle dimensioni delle sezioni dei volumi, che venivano fatte scorrere lungo un binario centrale una volta completato il getto di una porzione di volta. Nel pensare ai volumi del museo, l'architetto si è riferito a una tradizione costruttiva locale. Visto che a Jingdezhen l'estate è calda e umida, i suoi abitanti sono sempre stati abituati a trovare conforto nell'ombra e nella ventilazione naturale, per questa ragione nell'antichità venivano progettati vicoli stretti e lunghi con tetti sporgenti e realizzate delle corti di piccole dimensioni sviluppate in verticale per favorire l'effetto camino. Prendendo spunto da soluzioni del genere, Zhu-Pei ha progettato quella che lui definisce "un'installazione del vento" basata su dei volumi lunghi e affusolati, in grado di favorire la ventilazione naturale per effetto tunnel, combinati con le cinque corti interrate, necessarie per innescare l'effetto camino.

Sezione. Scala 1:25  
Section. 1:25 scale



- 1. strato di mattoni nuovi e riciclati**
  - dimensioni 230x30x60 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - strato di malta impermeabile sp. 1,5 mm
  - piastra in calcestruzzo di cemento armato
  - strato di malta impermeabile sp. 1,5 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - strato di mattoni, dimensioni 230x30x60 mm
- 2. strato di mattoni nuovi e antichi**
  - dimensioni 230x30x60 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - strato di malta impermeabile sp. 1,5 mm
  - piastra in calcestruzzo di cemento armato
  - pannelli isolanti di lana di roccia sp. 60 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - strato di mattoni, dimensioni 230x30x60 mm
- 3. faretto**
- 4. lucernario** tubolare in acciaio inossidabile, diametro 200 mm
- 5. parapetto di vetro stratificato temperato**
- 6. lastre di granito** sp. 40 mm
  - malta di allettamento sp. 60 mm
  - lamiera grecata e massetto sp. 100 mm
  - intercapedine del pavimento galleggiante
  - malta di cemento sp. 10 mm
  - guaina impermeabilizzante sp. 1,5 mm
  - solaio in calcestruzzo di cemento armato
- 7. serramento:** intelaiatura in legno massello e vetro stratificato temperato
- 8. lastre di granito** sp. 40 mm
  - malta di allettamento sp. 60 mm
  - lamiera grecata e massetto sp. 100 mm
  - intercapedine del pavimento galleggiante
  - malta di cemento sp. 10 mm
  - guaina impermeabilizzante sp. 1,5 mm
  - fondazione in calcestruzzo di cemento armato

- 1. layer of new and recycled bricks**
  - brick layer, dimensions 230x30x60 mm
  - cement mortar, thickness. 30 mm
  - waterproof mortar. thickness 1,5 mm
  - reinforced concrete slab
  - waterproof mortar thickness. 1,5 mm
  - cement mortar thickness. 30 mm
  - brick layer, dimensions 230x30x60 mm
- 2. new and old brick layer**
  - brick layer, dimensions 230x30x60 mm
  - cement mortar, thickness. 30 mm
  - waterproof mortar. thickness 1,5 mm
  - reinforced concrete slab
  - rockwool insulating panels thickness. 60 mm
  - cement mortar thickness 30 mm
  - brick layer, dimensions 230x30x60 mm
- 3. lighting lamp**
- 4. skylight:** 200 mm diameter stainless steel tube
- 5. toughened stratified glass parapet**
- 6. granite floor** thickness 40 mm- granite floor thickness 40 mm
  - cement mortar thickness 60 mm
  - corrugated decking and screed thickness 100 mm
  - floating flooring gap
  - cement mortar thickness 10 mm
  - waterproofing sheathing thickness 1,5 mm
  - reinforced concrete slab
- 7. window:** solid wooden frame and toughened stratified glass
- 8. granite floor** thickness 40 mm
  - granite floor thickness 40 mm
  - cement mortar thickness 60 mm
  - corrugated decking and screed thickness 100 mm
  - floating flooring gap
  - cement mortar thickness 10 mm
  - waterproofing sheathing thickness 1,5 mm
  - reinforced concrete slab



Sezione. Scala 1:25

1. strato di mattoni, dimensioni 230x30x60 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - strato di malta impermeabile sp. 1,5 mm
  - piastra in calcestruzzo di cemento armato
  - strato di malta impermeabile sp. 1,5 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - strato di mattoni, dimensioni 230x30x60 mm
2. strato di mattoni, dimensioni 230x30x60 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - strato di malta impermeabile sp. 1,5 mm
  - piastra in calcestruzzo di cemento armato;
  - pannelli isolanti di lana di roccia sp. 60 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - strato di mattoni, dimensioni 230x30x60 mm
3. mattoni di rivestimento agganciati a secco, dimensioni 230x30x60 mm
  - profili di aggancio del rivestimento in lega di alluminio
  - profilato a sezione quadrata in lega di alluminio, dimensioni 30x30x4 mm
  - pannello metallico impermeabile
  - pannello fonoassorbente sp. 100 mm
  - intonaco sp. 20 mm

4. pavimento in lastre granito sp. 80 mm
  - malta di allettamento sp. 30 mm
  - massetto sp. 100 mm
  - terreno compattato
  - telo filtrante di tessuto non tessuto
  - strato di accumulo e drenaggio
  - massetto sp. 70 mm
  - manto di isolamento in polietilene sp. 0,4 mm
  - strato di pendenza (1%) in malta cementizia sp. 20 mm
  - guina impermeabilizzante bituminosa
  - fondazione in calcestruzzo di cemento armato
5. lastre di granito sp. 40 mm
  - malta di allettamento sp. 60 mm
  - lamiera grecata e massetto sp. 100 mm
  - intercapedine del pavimento galleggiante
  - malta di cemento sp. 10 mm
  - malta di cemento impermeabile sp. 1,5 mm
  - fondazione in calcestruzzo di cemento armato
6. serramento: intelaiatura in legno massello e vetro stratificato temperato
7. parapetto di vetro stratificato temperato

Section. 1:25 scale

1. brick layer, dimensions 230x30x60 mm
  - cement mortar, thickness. 30 mm
  - waterproof mortar. thickness 1,5 mm
  - reinforced concrete slab
  - waterproof mortar. thickness 1,5 mm
  - cement mortar thickness 30 mm
  - brick layer, dimensions 230x30x60 mm
2. brick layer, dimensions 230x30x60 mm
  - cement mortar, thickness. 30 mm
  - waterproof mortar. thickness 1,5 mm
  - reinforced concrete slab
  - rockwool insulating panels thickness 60 mm
  - cement mortar thickness 30 mm
  - brick layer, dimensions 230x30x60 mm
3. dry installed cladding bricks, dimensions 230x30x60 mm
  - aluminium alloy cladding connecting profiles
  - aluminium alloy box profile, 30x30x4 mm
  - waterproof metal panel
  - acoustic panel thickness 100 mm
  - plaster thickness. 20 mm
4. granite floor thickness 80 mm
  - cement mortar thickness 30 mm
  - screed thickness 100mm
  - compacted soil
  - non woven drainage sheet
  - collection and drainage layer
  - screed thickness 70mm
  - polyethylene insulation layer, thickness 0,4mm
  - inclined mortar layer (1%) thickness 20mm
  - bitumen waterproofing sheathing
  - reinforced concrete foundation
5. granite floor thickness 40 mm
  - cement mortar thickness 60 mm
  - corrugated decking and screed thickness 100mm
  - gap floating flooring
  - cement mortar thickness 10 mm
  - waterproofing cement mortar thickness 1,5 mm
  - reinforced concrete foundation
6. window: solid wooden frame and toughened stratified glass
7. toughened stratified glass parapet



Entrando e uscendo dalle volte, i visitatori vengono stimolati attraverso i sensi dell'olfatto, del tatto, dell'udito grazie all'odore dei mattoni, alla texture dei materiali e al suono dell'acqua

Getting in and out of the vaults, the visitors are stimulated via the sense of smell, touch, hearing thanks to the smell of bricks, the texture of the materials and the sound of water