



"PORTA DEGLI ANGELI: HUB DEL SITO - FERRARA, CITTA' DEL RINASCIMENTO E IL SUO DELTA DEL PO"

NELL'AMBITO DELLA LEGGE 77/2006 - MISURE SPECIALI DI TUTELA E FRUIZIONE DEI SITI E DEGLI ELEMENTI ITALIANI DI INTERESSE CULTURALE, PAESAGGISTICO E AMBIENTALE, INSERITI NELLA "LISTA DEL PATRIMONIO MONDIALE", POSTI SOTTO LA TUTELA DELL'UNESCO."



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

CUP: **B72F23000610006** CIA: **62/2024** Data: **Giugno 2025**

Committente: Comune di Ferrara

Responsabile del progetto: Arch.Natascia Frasson

Dirigente Settore OO.PP. e Patrimonio

Assistenti al RUP: Arch. Silvia Baroni

Arch. Federica Tartari

Progetto Architettonico e DL: Arch. Maria Elena Mantellini

Progetto Strutturale: Ing. Davide Giuriola
Collaboratori: Ing. Filippo Bigoni
Dott. Elisa Tassinari

Oggetto dell'elaborato:

RELAZIONE STORICA E RELAZIONE GENERALE

Tav.:

PFTE

COPIA CARTACEA DI ORIGINALE DIGITALE.

documento firmato digitalmente da maria elena mantellini e stampato il giorno 05/11/2025 da Marzola Paola.

REV. 01 Riproduzione cartacea ai sensi del D.Lgs.82/2005 e successive modificazioni, di originale digitale.

Scala:

INDICE:

Premessa	2
Cenni storici	2
Interventi recenti	5
La morfologia dell'edificio	6
Gli interventi di progetto	7
Realizzazione di un servizio igienico accessibile	8
Allestimento HUB Unesco	11
Bibliografia e fonti	13

Premessa

Il presente progetto approfondisce lo studio di fattibilità autorizzato con Prot. 26608-P del 28/09/2023, sviluppando la soluzione vista in termini di accessibilità, sostenibilità e tutela del bene per dotare l'edificio dei servizi necessari per renderlo, in modo stabile, un nodo informativo strategico per la comunicazione e la valorizzazione della ricchezza culturale di *Ferrara città del Rinascimento e del suo delta del Po*, una vasta area territoriale inserita nel Patrimonio dell'Umanità nella sua qualità di paesaggio culturale.



FOTO 1 - Vista dal terrapieno in asse con Corso Ercole I d'Este

Cenni storici

La data di impianto dell'attuale Porta degli Angeli non è certa, costituiva una delle torri difensive con ponte levatoio della "delizia" del Barchetto. Diverse fonti storiche fanno risalire la sua costruzione al periodo del ducato di Ercole, ma la data del 1497 tradizionalmente assunta per il completamento delle mura settentrionali, secondo studi recenti, è da posticipare ai primi anni del XVI secolo.

Pare vi fosse posta all'ingresso una lapide di attribuzione incerta, ora non più presente, ove erano incisi i seguenti versi:

M CCCC LXXV

"Quae spatiosa hospes miraris claustra ferarum Herculis haec magni sunt monumenta Ducis. Post abitas regni curas urbisque labores Venatu ed placidis hic vacat aucupiis"

"Tu forestiero, ti meravigli di quanto siano spaziosi i recinti delle fiere? Questi sono i monumenti del grande Duca Ercole. Dopo essersi allontanato dalle preoccupazioni del regno e dalle attività cittadine, qui trascorre il tempo libero nella caccia e nelle tranquille uccellagioni" La palazzina posta alla fine della Strada degli Angeli, percorso ad uso quasi esclusivo del Duca e della sua corte, era utilizzata sia come delizia e luogo di svago per la caccia, che con scopo difensivo militare poiché posta al limitare della cinta muraria in direzione di Venezia.

Come diverse delle altre delizie maggiori (Belriguardo, Benvignante, Fossadalbero), presenta una torre d'ingresso come elemento decorativo-funzionale da cui probabilmente entravano in città gli ospiti illustri del Duca che potevano percorrere la strada ed ammirare la grandiosità della corte Estense.

Il complesso originario della Porta presentava un grande ambiente con due grandi archi, uno rivolto a sud l'altro rivolto a nord, con ponte levatoio verso il rivellino esterno.

Non si hanno testimonianze dell'aspetto iniziale della Porta, ma si sono trovati documenti che testimoniano lavori di trasformazione già nella prima metà del 1500, su progetto di Biagio Rossetti che aveva ripensato l'assetto della cinta muraria a Nord.

La storiografia ferrarese (Frizzi 1848) fa risalire la chiusura della porta al 1598 quando la famiglia d'Este, guidata da Cesare d'Este, fu costretta ad abbandonare Ferrara e, come gesto simbolico, la città abbia "chiuso" la porta alle sue spalle murando il varco che ancora oggi è interamente tamponato. Questa versione diffusa e supportata dal governo pontificio venne successivamente contraddetta da diverse testimonianze iconografiche e documentali nei secoli XVII e XVIII (Farinelli 1987).

La Porta subì nel corso del tempo diverse trasformazioni e rimaneggiamenti, in funzione dei suoi diversi utilizzi.

Dopo essere stata barriera doganale nel XVIII secolo, fu spesso chiusa, come testimoniato nel 1663 da Alberto Penna che scrive della Porta "ora chiusa, come sempre stata" o usata in modo privatistico.

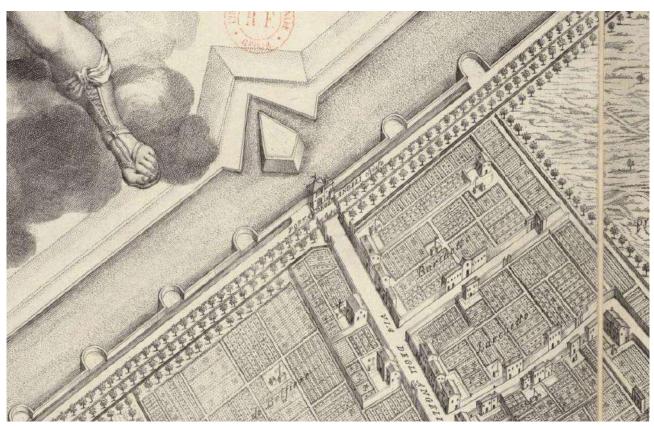


FOTO 2 - Stralcio foto del Bolzoni (anno 1705)

Si ipotizza una ristrutturazione nell'800, grazie al ritrovamento di un progetto per la sua trasformazione in un macello per maiali, sulla cui realizzazione non si ha però traccia certa.

Nel 1835 figurava nello stato patrimoniale del Comune di Ferrara come *Magazzeno* "ambiente piccolo di forma irregolare, in discreto stato, da conservarsi ma inaffittato".

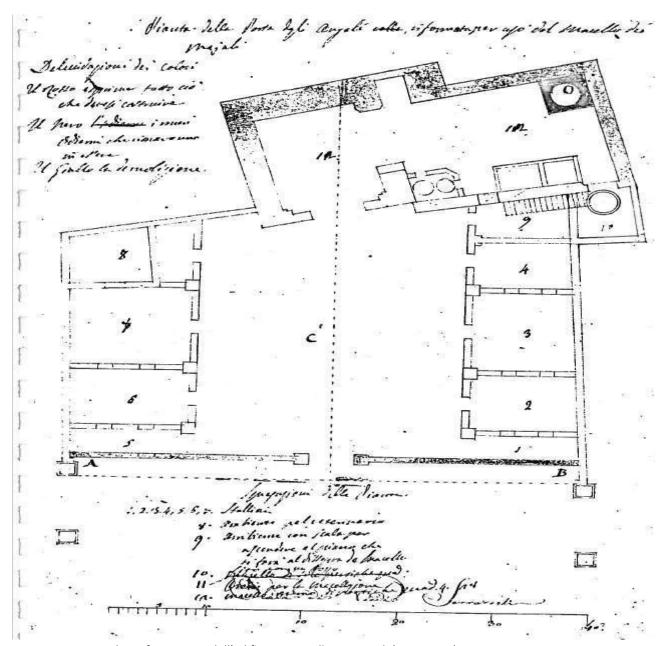


FOTO 3 - Progetto di trasformazione dell'edificio in macello per maiali (anno 1803)

In un documento del 1841 conservato presso l'Archivio Storico del Comune, risalente al periodo della riconferma del Cardinale Ugolini si parla del progetto di riutilizzare la Porta degli Angeli come punto d'ingresso e di uscita dalla città, progetto tuttavia mai realizzato.

Dal 1865 l'edificio venne utilizzato come polveriera.

Nel 1894 una delibera di giunta autorizzava i lavori di restauro del coperto dell'ex polveriera concesso in uso di abitazione al facchino comunale, mentre nel 1900 si autorizzava l'installazione della conduttura dell'acqua potabile *nella casa della polveriera degli Angeli*.

Nel 1913 venne demolito il corpo di guardia in concomitanza con i lavori di realizzazione del nuovo Tiro a Segno.

Anche nel dopoguerra fu utilizzata come abitazione.

Interventi recenti

1983/85 - FRIET Fondo Regionale Infrastrutture Economiche e Territoriali

All'interno del più ampio progetto "Mura – Parco" relativo al completamento dell'intervento sulle mura nord della città, si colloca lo stralcio funzionale-operativo di recupero ed il restauro dell'edifico denominato "Porta degli Angeli".

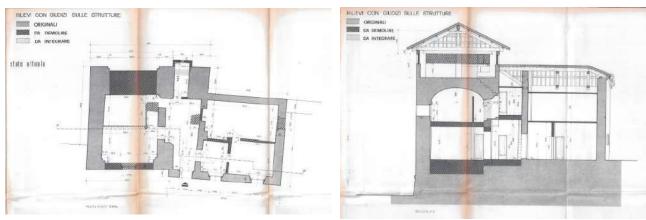


FOTO 4 e 5 - Pianta e sezione con modifiche - FRIET 1985

1992 FIO - PROGETTO MURA APPALTO 2

Il progetto di completamento Mura appalto 2 – porte e torrioni costituisce la 2° parte del programma di completamento.

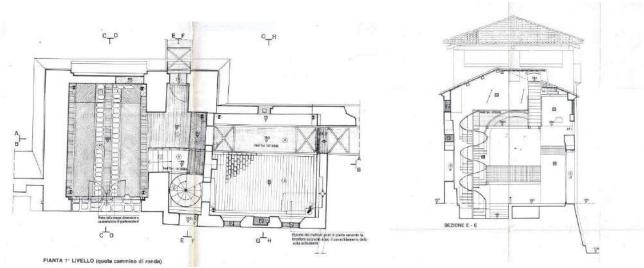


FOTO 6 e 7 - Pianta e sezione progetto - FIO 1992

2021 GEO4CIVIC – "Nuovo sistema di alimentazione per il riscaldamento ed il raffrescamento degli spazi espositivi ricavati all'interno della Porta degli Angeli - Mura di Ferrara", tramite l'installazione di un impianto alimentato da sonde geotermiche.



FOTO 8 - Parete ovest sala principale con fancoil a vista – GEO4CIVIC 2021

La morfologia dell'edificio

Posta in asse con l'antica via degli Angeli, oggi Corso Ercole Primo d'Este, la Porta degli Angeli è costituita da due corpi di fabbrica in muratura adiacenti e comunicanti, di diverse altezze, con piani di calpestio a quote differenti.

L'edificio principale, la Porta, che era il percorso coperto di passaggio con apertura verso il rivellino, oggi murata, è un volume voltato a tutta altezza. Ad esso è addossato un edificio di minore importanza storica, più basso, con piano di calpestio ad una quota inferiore di circa un metro, usato come abitazione, caratterizzato da un ambiente angusto in parte ingombrato da un alto gradone in muratura con passerella soprastante che sottolinea la traccia dell'antico percorso di ronda. La limitatezza del vano è ancora più accentuata dalla notevole altezza libera interna che ne evidenzia la verticalità a discapito dell'ampiezza.

In prossimità della scala in muratura che mette in comunicazione i due ambienti, si trova una scala a chiocciola metallica che conduce, prima alla passerella che attraversa in quota il volume più basso, poi continuando a salire, al livello più alto della torre sopra alla volta della Porta. Da qui, grazie ad ampie finestre poste su tutti e 4 i lati, è possibile godere di una vista a 360 gradi del territorio circostante, dal Parco Urbano a nord a Corso Ercole a sud ed i due lati delle mura verso est ed ovest.

Attualmente l'accesso al complesso architettonico, dalla quota sopraelevata del percorso sterrato sul terrapieno lungo la cinta muraria, avviene tramite una scalinata realizzata con l'intervento del 1992 che conduce alla quota d'ingresso dell'ambiente voltato principale. Per rendere accessibile la Porta, era stata realizzata nello stesso periodo una rampa alla sinistra dei muri di contenimento del terrapieno che cingono la scalinata, rampa che attualmente appare in parte coperta dalla vegetazione e con una forma ed inclinazione non più rispondente alle norme vigenti per l'abbattimento delle barriere architettoniche.



FOTO 9 - Rampa di accesso a ovest dei muri di contenimento

Gli interventi di progetto

Il presente progetto intende adeguare l'edificio alla funzione espositiva continuativa come punto informativo del Patrimonio Universale Unesco di *Ferrara Città del Rinascimento e del suo Delta del Po*.

Ferrara nel 1995 è stata riconosciuta patrimonio mondiale, in base alla convenzione UNESCO del 1972 per la Protezione del patrimonio mondiale culturale e naturale, rispondendo ai 3 requisiti richiesti per l'ammissione, grazie al valore urbanistico e architettonico dell'Addizione Erculea, con i suoi palazzi rinascimentali, il sistema difensivo delle mura ed il Parco Urbano.

Successivamente nel 1999, è stato ampliato il vincolo al territorio del Delta del Po come paesaggio culturale pianificato, comprendendo la rete delle Delizie Estensi, Comacchio e le sue valli e l'abbazia di Pomposa.

In questo scenario la scelta di Porta degli Angeli come punto informativo per raccontare il valore storico culturale delle emergenze architettoniche rinascimentali di Ferrara non è casuale ma ricca di significato. Essa è posta alla fine di Corso Ercole d'Este, lungo il percorso del terrapieno che costeggia le mura in una posizione di intenso traffico pedonale di turisti e di residenti che *passeggiano* sulla cinta muraria.

Per raggiungere tale obiettivo diventano fondamentali due aspetti: rendere il più possibile accessibili gli ambienti espositivi principali dell'edificio e dotare il complesso di un servizio igienico ad uso dei visitatori e del personale addetto.

Realizzazione di un servizio igienico accessibile

Partendo dall'analisi storica del complesso e dalla lettura dei segni visibili delle molteplici trasformazioni che ha subito, la soluzione più idonea tra quelle esaminate, anche in relazione alla particolare complessità morfologica dell'edificio, è sembrata quella di realizzare un volume esterno al fabbricato ma ad esso adiacente ed accessibile dal suo interno.

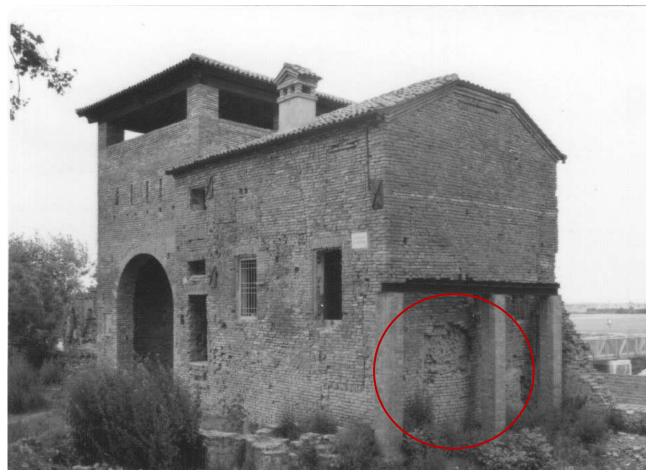


FOTO 10 - Immagine storica in cui si vede la vecchia apertura sula lato est semitamponata

Il nuovo volume sarà posto quindi al livello della sala più bassa dell'edificio (a quota -0,95).

A differenza di quanto precedentemente ipotizzato, la realizzazione di una piattaforma interna o esterna, o di un montascale in corrispondenza della scala in muratura tra l'ambiente voltato principale (a quota 0,00) e quello secondario (a quota - 0,95), risulta di difficile realizzazione a meno di interventi strutturalmente invasivi sull'apparato murario interno.

A questo si aggiungono la consapevolezza di un impatto estetico violento per la compostezza architettonica dell'edificio e per la continuità percettiva del sistema espositivo, inoltre la necessità di gestione nel tempo di un apparecchio elettrico e meccanico con costi di manutenzione elevati e soggetto ad inevitabile obsolescenza.

Pertanto, il presente progetto valuta un intervento meno impattante per la struttura, permettendo di raggiungere dall'esterno la zona espositiva più bassa (a quota -0,95), attraverso la realizzazione di una rampa esterna con inclinazione del 6,00% a ridosso del terrapieno che costeggia il percorso sulle mura e conduce al nuovo volume.

La rampa si contrappone come segno paesaggistico all'apparecchiatura elettro-meccanica del montascale, dando la possibilità di accedere, con minor impatto estetico, all'ambiente più basso dell'edificio, ora non a tutti accessibile.

Allo stesso tempo, la rampa si inserisce armoniosamente nel percorso di visita proposto e descritto nel successivo paragrafo.

Avendo la necessità di risagomare la rampa eistente che collega il terrapieno (a quota +1,16 circa) all'ingresso dell'area espositiva (a quota 0,00) per portarla ad una lunghezza di circa 16 metri per avere un'inclinazione almeno del 7,25%, il progetto prevede il taglio di una piccola porzione del muretto di contenimento realizzato negli anni '90 per non dover intervenire sulla muratura storica visibile. Arrivati all'entrata è possibile iniziare il percorso interno o proseguire la discesa attraverso la nuova rampa verso l'invaso a quota -0,95 che ospita il volume di progetto, una cavea in parte erbosa in parte a ghiaia che diventa luogo di sosta nel verde alla fine della visita, prima di risalire a quota 0,00.

La posizione del piccolo edificio di servizio, addossato al prospetto est, è stata valutata in corrispondenza di un apparato murario libero dove è ben visibile la traccia di una precedente apertura e non sono presenti elementi architettonici di rilievo.



FOTO 11 – Prospetto est in cui sono ben visibili i segni della presenza della porta, ora tamponata

Il nuovo volume avrà la funzione di "uscita" del percorso espositivo, di "ingresso accessibile" e di disimpegno del servizio igienico e di un piccolo ripostiglio. Il bagno sarà dotato di un radiatore elettrico temporizzato per garantire la climatizzazione invernale.

Vista la delicatezza del contesto e la rilevanza del sito, proporre la "costruzione" di volumi nuovi rpuò appresentare per molti aspetti un azzardo, pertanto si è pensato alla nuova struttura come ad un'installazione artistica che possa mimetizzarsi e quasi sparire nel paesaggio. L'artificio, già proposto nello studio di fattibilità, è quello di rivestire le parti visibili del volume con una finitura in acciaio inox super-specchiante che rifletta completamente il verde e l'ambiente circostante diventando quasi invisibile, a meno dell'"anomalia" percettiva costituita dall'estrusione del portale dell'ingresso/uscita.

L'abbassamento della quota esterna attorno al volume metallico specchiante gli conferisce inoltre maggior carattere ed accentua la riflessione dell'ambiente circostante.

Un elemento dichiaratamente contemporaneo ma con la discrezione che si richiede al valore del contesto.





FOTO 12 e 13 – La Cabane éclatée aux 4 salles di Daniel Buren presso Fattoria di Celle (Pistoia)

Allestimento HUB Unesco

L'idea alla base del progetto allestitivo si è delineata pensando ai possibili fruitori di questo luogo ed ai contenuti da trasmettere. La volontà è quella di proporre un vero e proprio percorso a tappe, con un sistema espositivo integrato che crei uniformità comunicativa all'interno dei differenti ambienti. Il racconto è pensato per essere di tipo informativo-turistico e culturale-didattico, per adattarsi ai diversi visitatori, siano essi turisti di passaggio o studenti di varie età, verosimilmente anche gruppi relativamente numerosi come nel caso delle scolaresche. Pertanto l'esposizione inizia già all'esterno dell'edificio, ipotizzando una possibile suddivisione in gruppi più piccoli dei partecipanti.

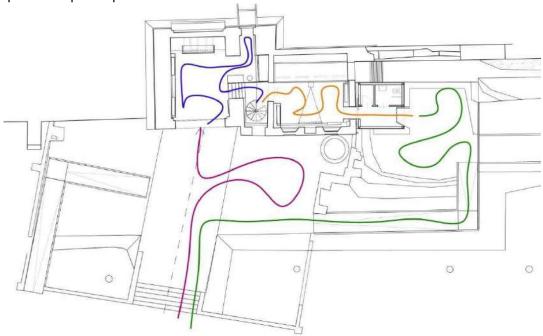


FOTO 14 – Diagramma dei flussi di visita all'esterno e all'interno dell'HUB

Il primo elemento espositivo ha la funzione di attirare l'attenzione di chi è all'esterno dell'edificio ed è costituito da un grande "totem" con un video di grandi dimensioni che rappresenta l'inizio del racconto.

Una volta entrati, una controparete con testi e video, prosegue il racconto delle emergenze architettoniche della città e del territorio ed allo stesso tempo ha la funzione di "schermare" ed inglobare i 2 fancoil presenti lungo il lato sinistro del volume, migliorando la regolarità estetica dell'ambiente. La controparete sarà staccata da terra e sarà garantito il ricircolo dell'aria in ingresso ed in uscita dai fancoil.

Il percorso prosegue scendendo la scala che conduce al livello -0,95 ove chi lo desidera, può salire sulla torre attraverso la scala a chiocciola metallica presente, prima di entrare nel secondo ambiente espositivo. Sulla torre gli unici elementi previsti sono due schermature, poste sotto al davanzale delle finestrature del lato ovest, a nascondere i 2 fancoil presenti uniformando il percorso espositivo. In questo ambiente, che per motivi di sicurezza può contenere solo poche persone alla volta, si ritiene che l'unico elemento da esporre sia il panorama visibile dalle vetrate. Pertanto, al fine di indicare ai visitatori la posizione delle varie emergenze architettoniche disseminate sul territorio, si propone di realizzare una grafica a terra semplicemente proiettata o stampata su adeguato supporto che indichi le direzioni e le distanze dei diversi edifici precedentemente descritti, come una sorta di "rosa dei venti" dei luoghi di maggior interesse.

La conclusione della narrazione avviene nell'ultima sala espositiva (a quota -0,95), pensata come una sorta di "camera immersiva" con proiezioni sulle pareti intonacate, le uniche del complesso. Le immagini ed i video

proiettati saranno vibili anche dalla passerella sospesa esistente, accessibile dalla stessa scala a chiocciola che conduce alla "torre di avvistamento".

Integrato nell'ultimo pannello posto verso l'uscita, ad inglobare l'ultimo fancoil presente, si apre il tunnel che conduce verso l'esterno i visitatori attraverso il nuovo volume.

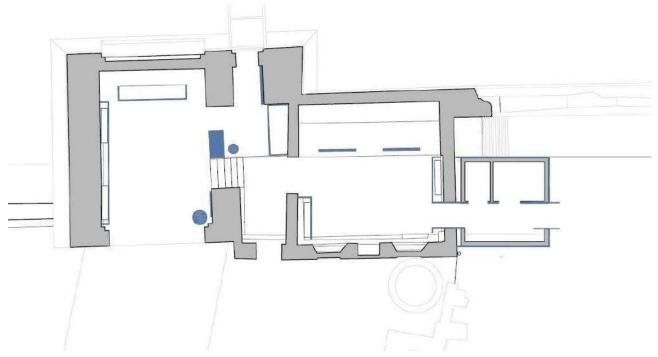


FOTO 15 – Posizione pannelli e elementi allestitivi

Tutto il sistema delle pannellature espositive sarà realizzato in Medium Density con finitura superficiale ad effetto metallico.

Il progetto prevede anche il rinnovamento dell'impianto di illuminazione interno al fine di ridurre i consumi e garantire al visitatore un adeguato confort visivo durante il percorso di visita.

Una volta fuori i visitatori hanno la possibilità di fermarsi sulla gradonata verde o sulle sedute realizzate a ridosso del terrapieno prima di imboccare la rampa che li riporterà alla quota 0,00 iniziale, avendo così compiuto un percorso completo. Questa zona di sosta alla fine dell'esperienza espositiva potrà essere utilizzata inoltre come spazio ricreativo o come momento per le considerazioni finali a conclusione della visita.

Bibliografia e fonti

Relazione: *Porta degli Angeli Note storiche dagli archivi cittadini*, a cura di Dott. Alessandra Farinelli Toselli, 1985

Approfondimento: M.T. Gulinelli, *Porta degli Angeli, corso Ercole I d'Este – porta urbana, costruita a seguito dell'Addizione Erculea, 1492,* Ricerche e saggi di scavo effettuati nel 1986 dai Musei Civici di Arte Antica di Ferrara in collaborazione con l'Assessorato all'Urbanistica e Edilizia su affidamento della Soprintendenza dei Beni Ambientali e Archeologici, in occasione dell'esecuzione dei lavori relativi al progetto FRIET *"Mura-parco. Recupero culturale e ambientale"*, 1986





"PORTA DEGLI ANGELI: HUB DEL SITO - FERRARA, CITTA' DEL RINASCIMENTO E IL SUO DELTA DEL PO"

NELL'AMBITO DELLA LEGGE 77/2006 - MISURE SPECIALI DI TUTELA E FRUIZIONE DEI SITI E DEGLI ELEMENTI ITALIANI DI INTERESSE CULTURALE, PAESAGGISTICO E AMBIENTALE, INSERITI NELLA "LISTA DEL PATRIMONIO MONDIALE", POSTI SOTTO LA TUTELA DELL'UNESCO."



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

CUP: **B72F23000610006** CIA: **62/2024** Data: **Giugno 2025**

Committente: Comune di Ferrara

Responsabile del progetto: Arch.Natascia Frasson

Dirigente Settore OO.PP. e Patrimonio

Assistenti al RUP: Arch. Silvia Baroni

Arch. Federica Tartari

Progetto Architettonico e DL: Arch. Maria Elena Mantellini

Progetto Strutturale: Ing. Davide Giuriola
Collaboratori: Ing. Filippo Bigoni
Dott. Elisa Tassinari

Oggetto dell'elaborato:

ELENCO COMPLETO DEGLI ELABORATI

COPIA CARTACEA DI ORIGINALE DIGITALE.

Tav.:

PFTE

REL 00

documento firmato digitalmente da maria elena mantellini e stampato il giorno 05/11/2025 da Mara Riproduzione cartacea aissensi del D.L.s. 82/2005re successive modificazioni, di originale digitale.

REV. 01 Riproduzione cartacea airsensi del D.Lgs.82/2005 e successive modificazioni, di originale digita

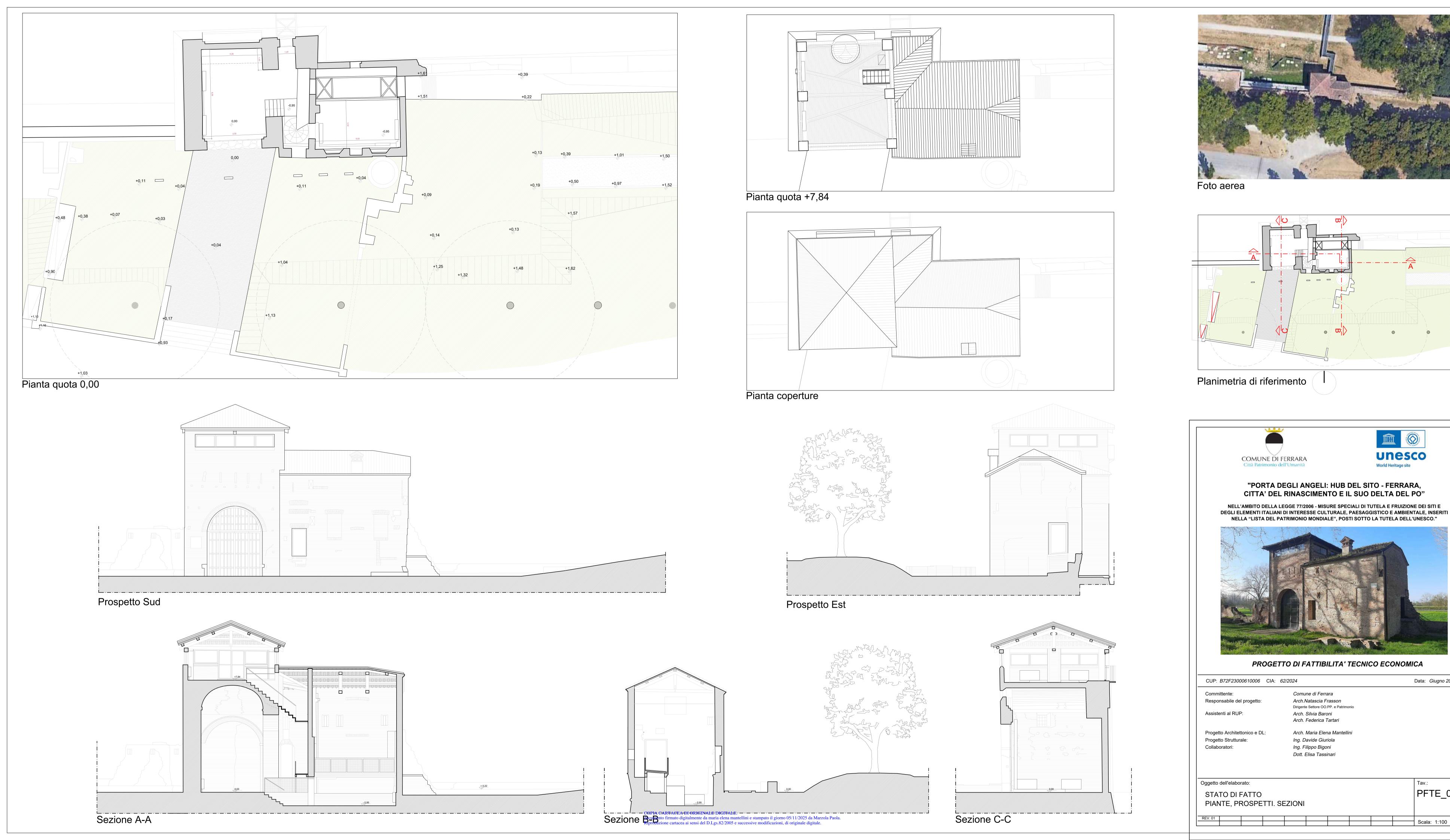
Scala:

COMUNE DI FERRARA

"PORTA DEGLI ANGELI: HUB DEL SITO - FERRARA, CITTA' DEL RINASCIMENTO E IL SUO DELTA DEL PO"

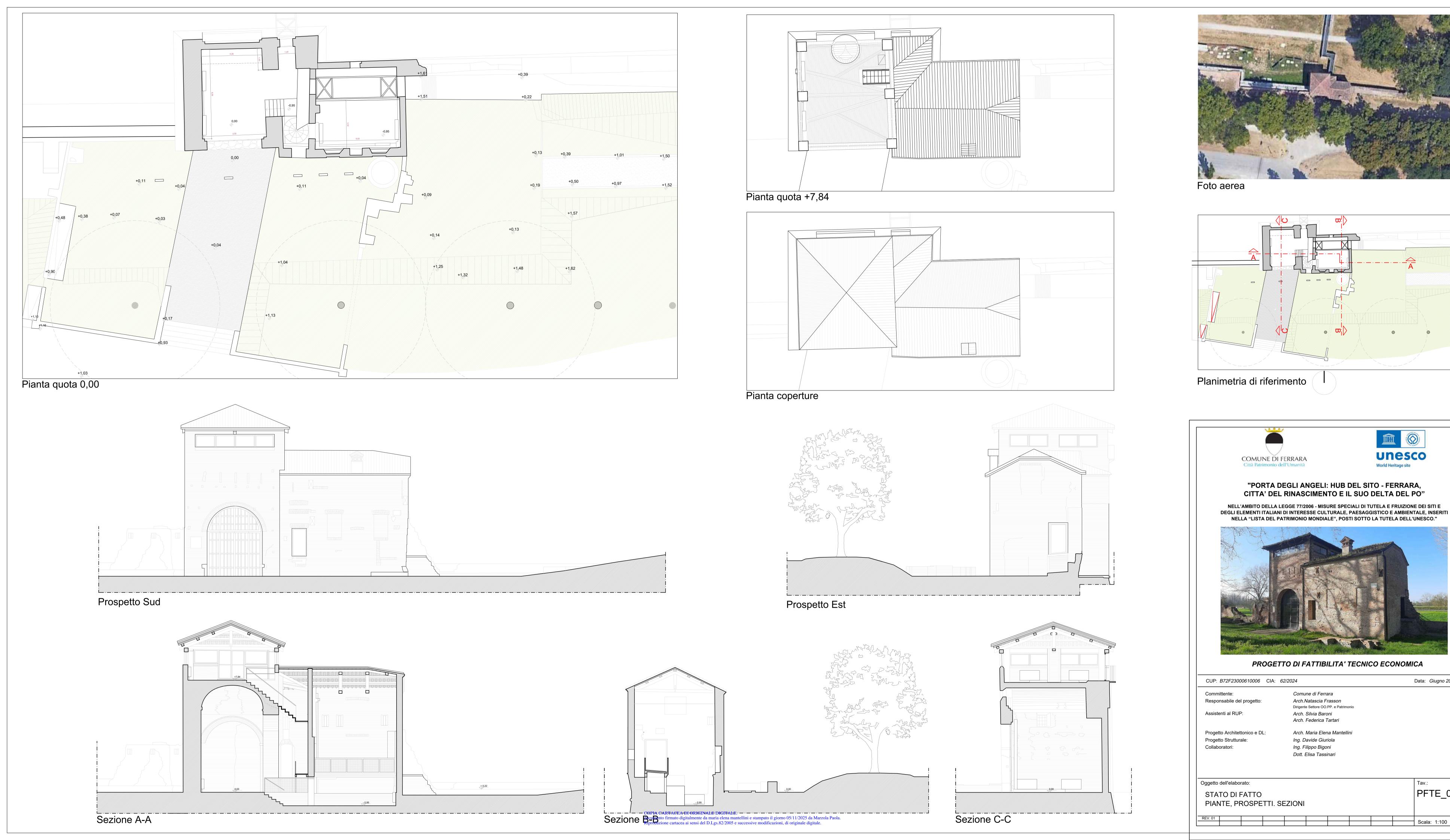
NELL'AMBITO DELLA LEGGE 77/2006 - MISURE SPECIALI DI TUTELA E FRUIZIONE DEI SITI E DEGLI ELEMENTI ITALIANI DI INTERESSE CULTURALE, PAESAGGISTICO E AMBIENTALE, INSERITI NELLA "LISTA DEL PATRIMONIO MONDIALE", POSTI SOTTO LA TUTELA DELL'UNESCO."

CODIFICA	TITOLO ELABORATO
	GENERALI – RELAZIONI E DOCUMENTI
RELOO	ELENCO COMPLETO DEGLI ELABORATI PFTE
REL01	RELAZIONE STORICA E GENERALE
REL02	DOCUMENTAZIONE FOOGRAFICA
	ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI
TAV PFTE 01	STATO DI FATTO – PIANTE PROSPETTI E SEZIONI
TAV PFTE 02	PROGETTO – PIANTE PROSPETTI E SEZIONI
TAV PFTE 03	COMPARATIVA



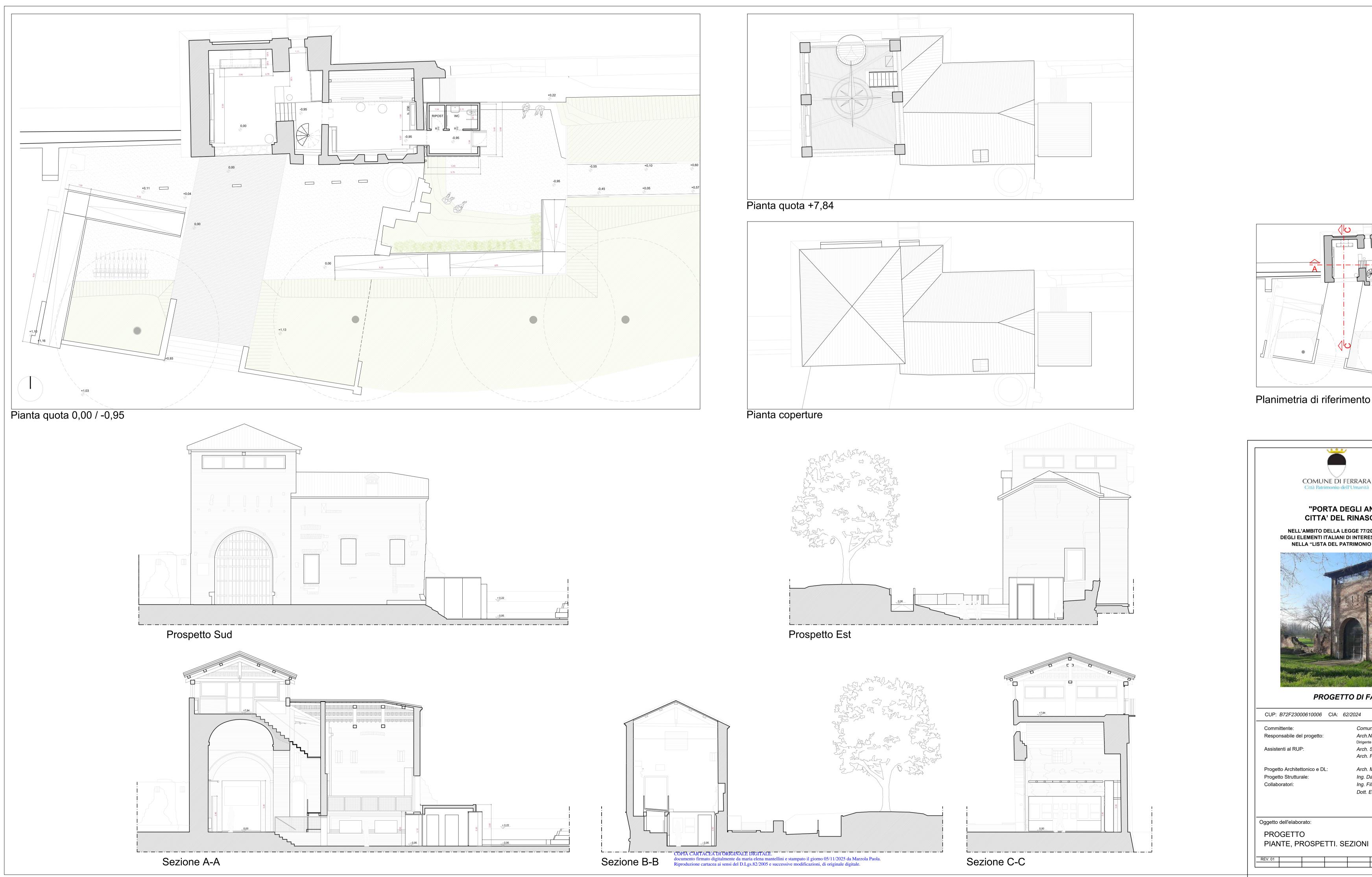
Data: Giugno 2025

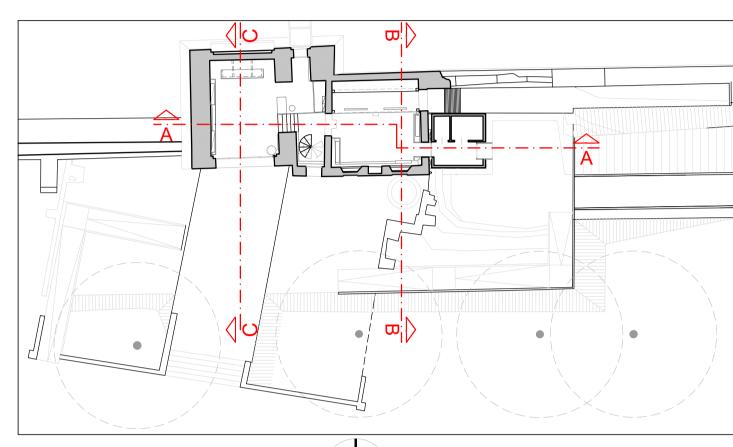
PFTE_01



Data: Giugno 2025

PFTE_01





Planimetria di riferimento



Comune di Ferrara

Arch. Silvia Baroni

Arch.Natascia Frasson Dirigente Settore OO.PP. e Patrimonio

Arch. Federica Tartari

Ing. Davide Giuriola

Ing. Filippo Bigoni

Dott. Elisa Tassinari

Arch. Maria Elena Mantellini

PFTE_02

