



# Portoferraio

Architettura e urbanistica 1548-1877

Amelio Fara

Prefazione alla collana di Marcello Pacini



MEMORIA E PROGETTO

## Prefazione alla collana «Memoria e progetto»

Il programma «Memoria e progetto», presentato a Portoferraio nell'aprile del 1994, si proponeva di diffondere attraverso una serie di specifiche iniziative la conoscenza della storia dell'isola d'Elba, curando, da un lato, di sottolinearne i legami forti con la storia nazionale ed europea, dall'altro, di mettere a disposizione della società civile locale strumenti e simboli che potessero servire a consolidare il senso di un'identità collettiva.

Pensato per l'Elba e Portoferraio, «Memoria e progetto» muoveva da premesse di carattere più generale e, specificamente, da una riflessione e una preoccupazione che senza dubbio si potevano (e si possono) estendere a molte città storiche italiane.

La riflessione aveva come oggetto e fine la valorizzazione del patrimonio storico, artistico e culturale della provincia italiana, di quelle città e di quei territori a cui, forse con un eccesso di compiaciuta modestia, sovente ci riferiamo parlando di un'Italia «minore». Ben sappiamo, però, che questa Italia «minore» non è affatto. Anzitutto perché ogni sua città, ogni suo paese possiede testimonianze di grande valore e una ben definita identità culturale. Ma anche perché fra questa Italia e le città, da Roma a Firenze, da Venezia a Palermo, che racchiudono le testimonianze più alte della storia e dell'arte nazionali, esiste una profonda continuità di motivazioni culturali, di stili, di pratiche, che per molti versi sta a fondamento di quanto di unico vi è nella civiltà italiana.

Oggi, tuttavia, alcune città e territori della grande provincia italiana e, in particolare, quelle che hanno avuto nella storia passata un ruolo di maggior rilievo rispetto a quello che attualmente rivestono, corrono un pericolo. Preoccupa, infatti, constatare come proprio in queste realtà più che altrove si avvertono le conseguenze, oltre che della generale limitazione della spesa pubblica in materia di beni culturali, della scarsità di attive istituzioni culturali pubbliche e della relativa debolezza delle risorse private. In assenza di correttivi, la combinazione di questi fattori può generare un progressivo indebolimento delle identità storiche e culturali, pericolo di cui talvolta si avvertono chiaramente i segnali viaggiando per l'Italia.

A partire da queste considerazioni e con l'ambizione non celata di suggerire metodi e modelli trasferibili altrove, «Memoria e progetto» ha voluto offrire delle occasioni di conoscenza razionale e di valorizzazione del passato dell'Elba. Nella prospettiva definita dal programma, l'importante patrimonio storico e urbanistico dell'isola e della città di Portoferraio deve, da un lato,

poter servire alla società civile locale come fondamento di una riflessione sulla propria identità, dall'altro, trovare più efficaci canali di valorizzazione, a loro volta in grado di promuovere risorse e attività che si integrino con le tradizionali vocazioni dell'isola.

Nella convinzione che un recupero delle radici storiche della città e del territorio culturalmente maturo e consapevole costituisca un passaggio obbligato per una riaffermazione dello «spirito civico» e delle ragioni della società civile, «Memoria e progetto» ha inteso inoltre diffondere un'idea della conoscenza del passato elbano come presupposto indispensabile per progettare il futuro di ciascuno e per trovare nuove opportunità di ricchezza culturale, di benessere economico, di apertura e di dialogo verso l'Europa e il Mediterraneo.

Sullo specifico versante della ricerca storica, «Memoria e progetto» aveva manifestato l'intendimento di approfondire temi di respiro nazionale ed europeo, per legare Portoferraio e l'Elba alla grande storia. Per questo motivo nel 1994 erano stati selezionati quattro temi: la storia dell'architettura e dell'urbanistica di Portoferraio come piazzaforte militare; la villa romana delle Grotte, principale sito archeologico dell'Elba; le attività minerarie e siderurgiche dell'isola dai primi progetti alla cessazione delle attività; infine, i rapporti fra l'Elba e il Regno di Sardegna.

Quest'ultima ricerca, affidata ad Andrea Merlotti, è stata realizzata principalmente sui documenti contenuti presso l'Archivio di Stato di Torino. Il volume che ne riporta i risultati è stato pubblicato in edizione fuori commercio nel 1994 con il titolo *L'organizzazione consolare del Regno di Sardegna all'Isola d'Elba dalla Restaurazione all'Unità (1814-1860)*.

Le altre tre ricerche vengono ora pubblicate contemporaneamente a conclusione del programma.

Il volume di Amelio Fara – *Portoferraio. Architettura e urbanistica 1548-1877* – ricostruisce la nascita e le trasformazioni di Portoferraio in un arco storico di tre secoli. Come è noto, a modellare originariamente il volto della città contribuì il fior fiore della cultura architettonica e ingegneristica dell'epoca, nella figura di architetti famosi sulla scena europea quali Giovanni Camerini, Giovanni Battista Bellucci, Gabrio Serbelloni, Bernardo Buontalenti, e successivamente Claudio Cogorano e Ferdinando Tacca. Fara ricostruisce analiticamente l'evoluzione di tale intensa attività progettuale e costruttiva, i cui risultati furono tanto notevoli da far scrivere al cardinale di Retz, che visitò l'Elba nel 1654: «per quanto abbiate assistito a splendide rappresentazioni, non avete certo visto uno scenario così fastoso come quello di Portoferraio. Bisognerebbe essere uomo di guerra per descriverlo: io mi accontenterò di dirvi che la sua forza supera il suo splendore. È l'unica fortezza imprendibile che ci sia al mondo» (*Memorie*, Milano, 1981). Anche nei decenni successivi vi furono continui adeguamenti, particolarmente rilevanti nel primo decennio dell'Ottocento. La storia si conclude con la descrizione degli ultimi piani elaborati dal nuovo Stato unitario nel 1877.

Il volume illustra, con l'aiuto della più ampia documentazione sull'immagine di Portoferraio nella storia e nella contemporaneità che sia mai stata pubblicata, come l'urbanistica di Portoferraio abbia seguito per più di tre secoli l'evoluzione della tecnologia militare e si sia sempre rinnovata secondo le esigenze del Principe, come si addiceva ad una terra di frontiera.

Va osservato come il ricordo dell'eccellenza culturale e tecnica che ha presieduto allo sviluppo urbanistico di Portoferraio non abbia solamente il valore di un richiamo a un nobile passato. È piuttosto un invito e insieme un augurio a essere coerenti con tale passato, rispettandolo, tutelandolo, valorizzandolo.

Da questo punto di vista, il caso di Portoferraio non ha alcuna originalità. Al contrario, tutte le città storiche italiane hanno, sia pure con intensità e urgenza diverse, il medesimo problema: conciliare la tutela dei beni culturali con il loro uso per finalità economiche. Non mi riferisco, si badi, al tradizionale problema di fare convivere i beni culturali con l'utilizzazione dell'ambiente e dello spazio urbano per attività industriali. Mi riferisco, piuttosto, al tema relativamente nuovo di come usare lo stesso bene culturale al fine di creare attività economica e, con essa, nuova occupazione e ricchezza. Se questo bisogno è presente più o meno in ogni territorio italiano, esso è naturalmente più importante nelle località a economia prevalentemente turistica. E fra queste, in quei luoghi, come Portoferraio, dove il monumento coincide con la città.

Sta finalmente diventando opinione condivisa la convinzione che l'uso a fini economici del monumento non soltanto sia legittimo, ma sia doveroso nell'interesse della città e del monumento stesso, che deve perdere ogni immagine di bene improduttivo e fonte solamente di costi, nobili quanto si vuole, ma comunque costi. Una moderna filosofia dell'uso a fini economici dei beni culturali non può però che scaturire da una cultura radicata e consapevole della reale dimensione storica, artistica e tecnica del bene stesso. Non è soltanto un problema di restauri, ma più in generale di riusi. Qualunque nuova destinazione deve essere coerente con la qualità del monumento e con la cultura che esso esprime; ciò presuppone una conoscenza scientifica e analitica del passato, senza la quale è impossibile avere un rapporto corretto con un bene culturale. Il volume realizzato da Amelio Fara con scrupolo filologico assolve in modo eccellente a questo compito, presentandosi come strumento per leggere la realtà delle fortificazioni di Portoferraio, non solo di quelle medicee, e farne uscire alla luce il complesso retroterra culturale.

Il secondo volume, *Elba romana: la villa delle Grotte*, realizzato da Sonia Casaburo con l'introduzione di Orlanda Pancrazzi, contiene uno studio intorno al più significativo sito archeologico di epoca romana presente all'Elba. La villa ha sempre suscitato l'interesse degli storici locali e dei viaggiatori che hanno visitato l'isola, fino a diventare un itinerario, sia pure minore, del *Grand Tour*, ossia della grande occasione formativa che l'Italia ha offerto nei secoli XVIII e XIX alle élite europee.

Le considerazioni fatte per il volume sull'architettura di Portoferraio possono essere ripetute per il volume sulla villa romana, in quanto esso rappresenta un supporto indispensabile per avere un'immagine più precisa e compiuta del sito, propedeutica alla definizione di circostanziati progetti di conservazione e d'uso, che devono essere in primo luogo coordinati con il Museo archeologico di Portoferraio e, in secondo luogo, con le istituzioni preposte agli altri siti archeologici romani all'Elba e fuori.

La ricerca di Michele Lungonelli, *Un passato industriale. Miniere e siderurgia all'isola d'Elba fra Otto e Novecento*, prende avvio dal documento sulle «Miniere di ferro attualmente in eserci-

zio nell'Isola dell'Elba». Siamo nel 1878, proprio quando il libro di Amelio Fara ha termine; quasi un'ideale staffetta tra la progettazione militare e la progettazione industriale.

Portoferraio si accinge a cambiare pelle e il passaggio dalla funzione di piazzaforte militare a quella di polo industriale è destinato a segnare in profondità la popolazione, lo stile di vita, la memoria dei singoli e della collettività.

La vita industriale dell'Elba è breve, ma intensa: si avvia in concreto alla fine del secolo scorso per terminare appena cinquant'anni dopo, nel 1949. Ha dato agli elbani un periodo «mitico» – il benessere del lavoro di fabbrica e lo stile di vita della piccola borghesia impiegatizia – che fu oggetto di permanente rimpianto per almeno i due decenni seguenti. Fu anche causa di una profonda crisi sociale che anticipò, con ammortizzatori sociali praticamente inesistenti, le crisi che altri territori italiani hanno conosciuto in epoche successive. Dal 1949 l'Elba cessò di essere prevalentemente industriale e iniziò la riconversione verso il terziario turistico. La logica, ineccepibile e infine vincente, di Oscar Sinigaglia, che aveva previsto le nuove condizioni dell'economia europea e mondiale, costrinse l'Elba e soprattutto Portoferraio a diventare «laboratorio» di uno di quei dolorosi processi di adeguamento dei sistemi locali alle tendenze economiche italiane e internazionali che diventeranno frequenti nei decenni successivi. Il processo di conversione della propria vocazione economica al turismo che si avviò allora si è da tempo felicemente concluso, come dimostrano le statistiche sul reddito procapite degli otto comuni elbani, tutti nelle prime posizioni nell'ambito della regione Toscana.

In anni in cui molto si discute sulle conseguenze talvolta dirompenti del processo di globalizzazione sulle economie e le società locali, la fine della siderurgia all'Elba costituisce un esempio emblematico di un evento oggi temutissimo in ogni economia industriale: la totale scomparsa di una filiera industriale e tecnologica come conseguenza della concorrenza internazionale. Per l'Elba si è trattato di un'esperienza di innovazione radicale. Un territorio che per secoli ha vissuto al servizio del Principe, prima come piazzaforte militare e poi come piccola *company town*, si è trovato all'improvviso ad affrontare una situazione completamente nuova che ne ha mutato le condizioni economiche e finanziarie, il profilo infrastrutturale, la cultura e la mentalità.

La ricostruzione di Lungonelli si ferma, come detto, al 1949. Varrebbe probabilmente la pena di proseguire la ricerca estendendola agli anni successivi per cercare di capire come ha funzionato il «laboratorio» Elba, isola toscana, inserita però amministrativamente all'interno del territorio oggetto di interventi della Cassa del Mezzogiorno.

Con la pubblicazione di questi libri il programma «Memoria e Progetto» giunge a conclusione. Certamente non si esaurisce la necessità di studiare la storia dell'Elba e, ancora meno, di progettare il futuro. Spetta in particolare alla società civile locale il compito di interpretarne le esigenze, le prospettive, i sentieri di crescita civile ed economica.

La principale indicazione che si può trarre da queste ricerche è relativa alla permanenza dei legami con la storia «più grande» italiana, europea, mediterranea.

È l'indicazione di una via e di una prospettiva. L'Elba, ormai «non più isola», può solo diventare un pezzo d'Europa. Un traguardo importante e impegnativo, ma realizzabile.

L'augurio è che questi volumi siano in qualche modo utili per non smarrirsi in tale processo di trasformazione, evitando di renderlo banale, radicando un progetto di futuro in un passato nobile e vigoroso in un momento in cui, più che in altri periodi storici, il domani ha un accentuato carattere di incertezza e di indeterminatezza.

*Marcello Pacini*

## Capitolo primo

### Cosmopolis-Portoferraio, città nuova nell'Europa del Cinquecento

#### *Introduzione*

Cosimo I dei Medici, nell'intenzione di acquisire la signoria di Piombino e di costruire nell'isola d'Elba la città nuova di Cosmopolis, si lega alla politica della Spagna di Carlo V. Ottenuto il consenso imperiale, elabora un piano complesso quanto oneroso da realizzarsi in due tempi: primo, occupare con un forte campale una posizione dominante il porto naturale del Ferraio; secondo, costruire la città fortificata vera e propria. I primi di aprile del 1548 Cosimo è autorizzato dall'imperatore all'esecuzione dell'opera campale. È indotto a spendere una somma notevole di denaro perché «quel sito potrebbe essere facilmente occupato et con poco numero di gente, o dal Papa o dai Francesi o da altri, et sarebbe poi molto difficile il recuperarlo», benché «quel forte che si farà hora di terra, non servirà poi a cosa alcuna»<sup>1</sup>. Poco dopo si decide però che le posizioni da occupare devono essere tre, due collinari e una in vicinanza del porto.

L'esecuzione delle opere a carattere campale è affidata a Pirro Colonna, Otto di Montaguto e Giovanni Battista Bellucci. A loro si deve il tracciato planimetrico delle opere sui colli che prendono il nome della Stella e del Falcone. L'ideazione e realizzazione della città spetta però a Giovanni Camerini, che Cosimo invia i primi di giugno sul cantiere in sostituzione di Bellucci. Sono opera di Camerini il completamento dei lavori di muratura alla Stella e dei lavori di terra al Falcone, la loro trasformazione da architetture campali in permanenti, la progettazione e costruzione della torre della Linguella, del circuito fortificato e del tessuto interno della città. Un contributo alla conformazione del circuito fortificato lo fornisce nel 1558 Gabrio Serbelloni, aggiungendo un fronte alla fortezza del Falcone; ma il compimento della città fortificata cinquecentesca avviene a opera di Bernardo Buontalenti, dopo la morte di Camerini.

Da una corposa e inedita documentazione d'archivio risulta ora chiaramente che il progettista della nuova città è Camerini. Nella storiografia si è progressivamente ingenerata una notevole confusione tra i nomi di Camerini e Bellucci. Giorgio Vasari non ha dubbi sul fatto che l'au-

tore di Cosmopolis sia Camerini<sup>2</sup>. Anche per Giovanbattista Adriani, a prescindere dall'errore del nome di battesimo,

il modello [della nuova città] ne fece Giovanbattista Camerini diligente Architetto, ed egli ogni cosa vi disegnava [...]. Il poggio più rilevato, che signoreggia, e scopre tutto il posto fu chiamato il Falcone: l'altro men rilevato dalla forma della Fortezza secondo la qualità del sito hebbe nome la Stella, spargendo le sue fortificazioni qua, e là a guisa di razzi. Parimente fermarono un bastione sopra la bocca del porto, il quale fu chiamato dalla forma Linguella [...]. Onde ne crebbe subito la muraglia, e si fornirono le stanze delle guardie, e le ci[s]terne per l'acque, e i granai, e altri abituri per le cose opportune a vivere agiatamente.<sup>3</sup>

Scipione Ammirato nel 1600 ripete le stesse notizie<sup>4</sup>. Quando Riguccio Galluzzi nel 1781 scrive che Cosimo «intraprese la fortificazione di Porto Ferraio valendosi dell'opera di Giovanni Battista Belluzzi da S. Marino già suo Architetto»<sup>5</sup>, fornisce una notizia giusta, senza porsi la domanda di chi debba essere considerato il progettista della nuova città. Nel 1791 Sebastiano Lambardi riafferma che «l'Ingegnere della Fabbrica fu Gio. Battista Camerini», che avrebbe costruito la torre ottangolare della Linguella, i baluardi della Linguella, del Maggiore e dei Pagliai, le fortezze della Stella e del Falcone, il baluardo dei Mulini e i quattro mulini a vento; Camerini avrebbe ancora costruito, sul fronte di terra, i baluardi irregolari del Cannone (così detto poiché vi si addestreranno i cannonieri), del Veneziano, delle Palle (poiché vi si ammucchieranno le palle), della Cornacchia con la porta di terra a entrate sfalsate, e, all'ingresso del porto, dalla parte opposta alla torre della Linguella, contiguo al baluardo della Cornacchia, il baluardo del Cornacchino<sup>6</sup>. Lambardi non è consapevole che il tracciato delle fortezze della Stella e del Falcone lo hanno progettato Colonna e Bellucci (il quale ne ha diretto i lavori campali per circa due mesi), e commette inoltre l'errore di attribuire a Camerini tutti i mulini nei pressi del baluardo omonimo e i quattro baluardi irregolari derivanti dalla trasformazione del fronte di terra, che invece sono, come si vedrà, di Buontalenti. Lorenzo Cantini nel 1805 segue Galluzzi scrivendo che Cosimo «diede l'incombenza [delle fortificazioni di Portoferraio] all'Ingegnere Gio. Battista Bellucci», ma si dimostra poco informato quando specifica in una nota che Adriani e Ammirato «chiamano quest'Ingegnere Gio. Battista Camerini»<sup>7</sup>. Giuseppe Ninci nel 1815 non commette l'errore di identificare nella stessa persona i due architetti, e chiarisce che la «direzione di quella nuova fabbrica che appellar si doveva Cosmopoli dal nome del fondatore [...] venne affidata dal duca alla sperimentata abilità di Gio. Battista Camerini suo primo architetto»<sup>8</sup>. Nel 1841 Enrico Repetti in po-



co spazio introduce troppi errori asserendo che Cosimo si è avvalso «della maestria di un distinto architetto, Gio. Battista Camerini da San Marino» (identificando nella stessa persona Bellucci e Camerini) e che nei lavori delle tre fortezze di Portoferraio sarebbe intervenuto «l'italiano [per l'angoscia dei francesi!] Vauban, o piuttosto un allievo dell'architetto sanese Francesco di Giorgio»<sup>9</sup>. Contemporaneamente il grande Carlo Promis cade nell'errore di attribuire a Bellucci tutte le fortificazioni di Portoferraio<sup>10</sup>. Mariano d'Ayala nel 1871 segue Lambardi e attribuisce invece a Camerini tutte le fortificazioni di Portoferraio, oltre che il convento di San Francesco e la Biscotteria<sup>11</sup>; ma nel 1873, trattando di Bellucci, afferma erroneamente che «suo gran concetto, fu quello della città nova di Portoferraio co' tre castelli della Linguella, della Stella e del Falcone»<sup>12</sup>. Promis, in uno studio pubblicato postumo, correggendo la sua precedente interpretazione, assegna a Camerini tutte le fortificazioni di Portoferraio<sup>13</sup>. Gaetano Milanese, nel commento a Vasari, correttamente sintetizza la presenza iniziale di Bellucci a Portoferraio e la sua sostituzione con Camerini<sup>14</sup>. Enrico Rocchi nel 1908 continua a seguire l'ultimo Promis<sup>15</sup>.

Le distorsioni che si sono verificate dalla fine del Settecento, vengono ripetute amplificate in studi recenti. Bellucci viene presentato come il progettista delle fortificazioni di Portoferraio «anche se i lavori furono diretti da G.B. Camerini»<sup>16</sup>; citando erroneamente Vasari, si attribuisce a Bellucci persino il fronte di terra buontalentiano, e si considera Camerini un semplice esecutore, arrivando a ipotizzare che non fosse neppure architetto<sup>17</sup>. Viene poi formulata l'ipotesi della doppia attribuzione di Portoferraio a Bellucci e Camerini, senza peraltro distinguerne i contributi<sup>18</sup>; si considera temporanea la sostituzione voluta da Cosimo di Bellucci con Camerini<sup>19</sup>; vengono riferiti a Portoferraio alcuni disegni che sono invece chiaramente pertinenti ad altre città<sup>20</sup>; si giunge infine alla conclusione che «la lettura della forma urbana di Portoferraio si pone nell'ambito delle teorizzazioni tecnologico-funzionali del Bellucci»<sup>21</sup>. Infine nel 1981, basandosi su un presunto «spoglio sistematico del Carteggio Universale di Cosimo dei Medici», si trae la conclusione che «il progetto e l'esecuzione delle fortificazioni di Portoferraio si deve a Giovanni Battista Belluzzi»<sup>22</sup>. Se lo spoglio fosse stato veramente sistematico, sarebbe affiorata la mole dei documenti che dimostra come il progettista di Cosmopolis-Portoferraio debba considerarsi Camerini.

<sup>9</sup> Repetti 1833-46, IV, p. 597.

<sup>10</sup> Promis 1841, pp. 78-81.

<sup>11</sup> D'Ayala 1871, pp. 366-367, 370.

<sup>12</sup> D'Ayala 1873, p. 299.

<sup>13</sup> Promis 1874, pp. 199, 343.

<sup>14</sup> Vasari 1906, VI, p. 332, nota 2.

<sup>15</sup> Rocchi 1908, pp. 324-25.

<sup>16</sup> Anonimo 1966.

<sup>17</sup> Manetti 1995, pp. 51, 52, 54.

<sup>18</sup> Battaglini 1974; 1978, p. 33; 1980, p. 312.

<sup>19</sup> Battaglini 1978, pp. 27, 28.

<sup>20</sup> ASF, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31. Alcuni di questi disegni sono riferiti a Portoferraio da Battaglini 1978, tavv. 2-7. Ma i disegni delle tavole 5-7 si riferiscono a Castrocaro (due sono di Bellucci e uno, quello della tavola 6, è forse di Gabrio Serbelloni); i disegni delle tavole 2-4 non sono riferibili a Portoferraio; quelli delle tavole 2 e 3 sono di Bellucci, quello della tavola 4 è di anonimo. Battaglini replica gli stessi gravi errori nel 1980, pp. 318-19, nn. XVI.8-XVI.12; viene seguito da Giambianco-Toccafondi 1990, fig. 3.

<sup>21</sup> Battaglini 1978, p. 35.

<sup>22</sup> Lamberini 1981, p. I.1.

co spazio introduce troppi errori asserendo che Cosimo si è avvalso «della maestria di un distinto architetto, Gio. Battista Camerini da San Marino» (identificando nella stessa persona Bellucci e Camerini) e che nei lavori delle tre fortezze di Portoferraio sarebbe intervenuto «l'italiano [per l'angoscia dei francesi!] Vauban, o piuttosto un allievo dell'architetto sanese Francesco di Giorgio»<sup>9</sup>. Contemporaneamente il grande Carlo Promis cade nell'errore di attribuire a Bellucci tutte le fortificazioni di Portoferraio<sup>10</sup>. Mariano d'Ayala nel 1871 segue Lambardi e attribuisce invece a Camerini tutte le fortificazioni di Portoferraio, oltre che il convento di San Francesco e la Biscotteria<sup>11</sup>; ma nel 1873, trattando di Bellucci, afferma erroneamente che «suo gran concetto, fu quello della città nova di Portoferraio co' tre castelli della Linguella, della Stella e del Falcone»<sup>12</sup>. Promis, in uno studio pubblicato postumo, correggendo la sua precedente interpretazione, assegna a Camerini tutte le fortificazioni di Portoferraio<sup>13</sup>. Gaetano Milanesi, nel commento a Vasari, correttamente sintetizza la presenza iniziale di Bellucci a Portoferraio e la sua sostituzione con Camerini<sup>14</sup>. Enrico Rocchi nel 1908 continua a seguire l'ultimo Promis<sup>15</sup>.

Le distorsioni che si sono verificate dalla fine del Settecento, vengono ripetute amplificate in studi recenti. Bellucci viene presentato come il progettista delle fortificazioni di Portoferraio «anche se i lavori furono diretti da G.B. Camerini»<sup>16</sup>; citando erroneamente Vasari, si attribuisce a Bellucci persino il fronte di terra buontalentiano, e si considera Camerini un semplice esecutore, arrivando a ipotizzare che non fosse neppure architetto<sup>17</sup>. Viene poi formulata l'ipotesi della doppia attribuzione di Portoferraio a Bellucci e Camerini, senza peraltro distinguerne i contributi<sup>18</sup>; si considera temporanea la sostituzione voluta da Cosimo di Bellucci con Camerini<sup>19</sup>; vengono riferiti a Portoferraio alcuni disegni che sono invece chiaramente pertinenti ad altre città<sup>20</sup>; si giunge infine alla conclusione che «la lettura della forma urbana di Portoferraio si pone nell'ambito delle teorizzazioni tecnologico-funzionali del Bellucci»<sup>21</sup>. Infine nel 1981, basandosi su un presunto «spoglio sistematico del Carteggio Universale di Cosimo dei Medici», si trae la conclusione che «il progetto e l'esecuzione delle fortificazioni di Portoferraio si deve a Giovanni Battista Belluzzi»<sup>22</sup>. Se lo spoglio fosse stato veramente sistematico, sarebbe affiorata la mole dei documenti che dimostra come il progettista di Cosmopolis-Portoferraio debba considerarsi Camerini.

*Pirro Colonna e Giovanni Battista Bellucci. Tracciati di architetture campali*

Il duca Cosimo nell'aprile del 1548 invia all'isola d'Elba Giovanni Battista Bellucci, detto il San Marino, per fortificare il luogo dove ha l'intenzione di fondare la nuova città di Cosmopolis. Bellucci è affiancato da esperti di problemi difensivi e militari quali Pirro Colonna e Otto di Montaguto; Girolamo degli Albizi è il commissario generale, Bastiano Campana il provveditore. Il campo di pertinenza di un ingegnere o architetto coincide, nell'esecuzione di opere campali, con quello degli addetti alla difesa, ma le proposte di Bellucci contrastano con il parere di Colonna e Montaguto fino al punto da creare incomprensioni insanabili. Allora Cosimo i primi di giugno sostituisce Bellucci con Camerini, comunicando a Montaguto:

haviamo mandato in suo cambio [di Bellucci] il Camerino il quale si fermerà costì, verrà informato di tutta la volontà nostra, però gli darete intera fede e gli farete prestar ogni obediencia a tutti cotesti maestri et capi maestri.<sup>23</sup>

È necessario capire quale contributo abbia dato Bellucci, nel periodo di tempo di circa due mesi, alla progettazione e realizzazione della città fortificata di Cosmopolis-Portoferraio. L'ideazione della pianta della fortezza della Stella – a tracciato tanagliato e conformata sull'esigenza di protezione dal dominio esercitato dal colle del Falcone – si deve in gran parte attribuire al Colonna. Bellucci compila il disegno, che invia a Cosimo il 27 aprile.

Al mio arivar qui havemo 15 guastatori di Bibona, quali subito mettemo a far una strada e nettar intorno il coletto piccolo, di poi che il Signor Pirro hebbe visto e considerato ben ogni cosa, parlandosi quali delli dui colli al presente se potria pigliar, finalmente, doppo molte dispute, s'ellesse il coletto più piccolo e più basso come quello che più può scoprir il posto et offendere da più bande li nemici, come in verità è di questa maniera; e circa la offesa che lui riceve dal'altro colle, andarla fugendo con voltargli la fronte, e quella farla gagliarda al più che si può, e come il Signor Pirro e il Signor Otto hebbero concluso questo, si venne conseguentemente alle forme delle quali se ne sono fatte di molte; et in verità il Signor Pirro à molto affaticato, insieme ancora con il Signor Otto, e non penso che sia per molto tempo una simil cosa tanto consultata; e veramente chi non vole andare nelli precipitii, non è possibile trovarvi forma bona, et io per me non mi satisfaccio di nessuna, pur alla fine per venire alla brevità a far qualche cosa, s'è concluso per questi Signori che si faccia questa forma della quale mando copia a Vostra Eccellenza, la qual per esser piccola e breve si farà in venti giorni havendo un numero di 400 guastatori; facendo però questa con intenzione di fortificar l'altro colle.<sup>24</sup>

Che Bellucci dipenda, nella conduzione dei lavori della Stella, da Colonna risulta chiaro anche da un'altra sua lettera a Cosimo in cui tra l'altro arriva alla conclusione: «a l'autorità del Signor Pirro non posso più che tanto»<sup>25</sup>.

I lavori campali alla Stella continuano, diretti da Bellucci, con la supervisione di Colonna; il 3 maggio Bellucci comunica a Cosimo: «s'è cominciato a murare e s'è posta la prima pietra con le medaglie»<sup>26</sup>. Per l'opera del colle più alto (che prenderà il nome di fortezza del Falcone e della quale Cosimo ha già revisionato la pianta campale e ne ha deciso un ampliamento) non sono ancora iniziati i lavori di scavo; per l'opera sul molo della Linguella deve essere ancora disegnata la pianta.

Cosimo si accerta personalmente dei lavori della Stella con un viaggio all'Elba; ma subito dopo la sua visita, durante l'esecuzione dei lavori di rivestimento, cioè nella trasformazione da opera campale in opera permanente, Bellucci tenta di ampliarne la pianta. Il 27 maggio Cosimo lo accusa allora di ritardare i lavori e gli intima:

[la] fortezza fatta di terra si muri sula forma che è, et non si vadia ampliando né allargando con muri se non quanto è necessario, et che senza perdita di tempo si dia principio al murar et il tempo non si perda in dispute et ghiribizzi, ma si faccino cose utili et buone, et quanto a Voi [se] per aventura non desse il cuore di condurre i muri a perfettione, o per poca experientia che habbiate del murar o per altro rispetto, faretecelo intendere, che noi non mancheremo di pigliare partito, perché noi intendiamo che nelle nostre fabriche et maximamente in cotesta si faccia di fatti et non di parole et che il tempo si consumi utilmente et non in vanità et lunghezze, sì che risvegliatevi et non vi fondate tanto su li archipenzoli et astrologie se havete animo di ben servirci, et come di voi haviamo confidato che lo state per fare.

Il granduca ha aggiunto di sua mano:

Lascisi le irresolutioni et li punti d'astrologia, murisi la fortezza da basso come la lasciammo et si solleciti senza cerimonie.<sup>27</sup>

Per la fortezza più alta, il Falcone, della quale sono iniziati i lavori di scavo, Cosimo comunica a Bellucci, che ha fornito un disegno ampliato,

ci informeremo dal Signor Pyrro de' dubbi [che] vi son nati nel haver spianato il monte et del nuovo disegno che havete fatto, et vi daremo quanto prima, se prima si potrà, avviso di quello ci piacerà che facciate.<sup>28</sup>

Il 30 maggio Bellucci tenta di giustificare a Cosimo il suo operato, fa un elenco dei materiali occorrenti per la Stella (calcina, mezzane, mattoni, embrici, embricetti, quadrucci), rimane in attesa delle decisioni del duca per il Falcone, al quale Colonna ha inviato il progetto, gli comunica di aver tracciato sul molo un «riparo in forma di revelino»<sup>29</sup>.

I primi giorni di giugno si procede nei lavori di muratura alla Stella e si scavano i fondamenti al Falcone<sup>30</sup>. Il 7 giugno Bellucci sta dirigendo, sul fronte tanagliato della Stella rivolto verso il

Falcone, l'esecuzione di due tratti di muro, lunghi 28 e 54 braccia, e lavori di scavo per una lunghezza di 43 braccia.

Per tutto questo giorno habbiamo ateso a murar la punta che guarda da levante a tramontana e computata la lunghezza de tutti duoi lati [che] sono braccia 82 cioè [fig. 1] e siamo in altezza nella punta braccia nove havendo ancora tirato a raguaglio l'angolo che se retira in dentro, il qual guarda a tramontana e più per tutto il dì d'oggi s'è fornito di cavar le 43 braccia del detto fondamento di questa cortina la qual seguita pur verso tramontana e domatina si metterà li muratori a questo fondamento per tirarlo a raguaglio di quel ch'è già fatto.<sup>31</sup>

Al Falcone, Bellucci sta facendo cavare il fondamento della forbice (fig. 2), la «parte più necessaria», e attende la risoluzione definitiva di Cosimo per la pianta; attende anche la risoluzione delle feritoie nella galleria di contramina della Stella<sup>32</sup>. Due giorni dopo Cosimo, consultatosi col Colonna, sostituisce Bellucci col Camerini.

Nell'ideazione della pianta della Stella si deve considerare determinante il contributo di Colonna. Bellucci ha diretto i lavori campali e ha solo iniziato quelli murari, ma la trasformazione definitiva dall'architettura provvisoria alla permanente, quale suggello architettonico, sarà opera di Camerini.

Bellucci ha tuttavia ideato la pianta campale del Falcone con il fronte della forbice (costituito da due mezzi baluardi) e ha diretto i lavori di scavo dei fondamenti. La trasformazione del Falcone in opera d'architettura permanente si dovrà ancora a Camerini. Bellucci riproporrà una forbice a Firenze nel 1552, a chiusura della fortezza di San Miniato dalla parte della città.

Un disegno di Bellucci (fig. 3) è stato pubblicato come se fosse il piano generale, del maggio 1548, di Cosmopolis-Portoferraio<sup>33</sup>. Si tratta invece di un rilievo eseguito a Portoferraio nel 1552, quando Bellucci vi ritorna non perché si interessa ancora dei lavori (la sua estromissione del giugno 1548 si deve intendere come definitiva), ma perché sta compilando per Cosimo un atlante delle più importanti città fortificate d'Europa. Il duca fa avvertire Camerini di concedere la sua collaborazione a Bellucci per il rilievo; e il 18 agosto Camerini scrive a Cosimo:

Alli 14 di questo ebbi aviso dal Signor Otto come io mi trasferissi qui per comissione di V.E.I. e ch'io venissi per istare e che io menassi meco qualche capo maestro e masseritie abili al tirar corde da ffortificare e così alli 15 detti fu qui e trovormi col San Marino [Bellucci] e così abbiamo visto tutto e lui aveva quasi finito di levar la pianta di questo luogo.<sup>34</sup>

Tuttavia questo disegno di rilievo non confluisce nell'atlante delle città fortificate forse perché alcuni tratti del circuito sono ancora da costruire, e Camerini non deve aver fornito notizie sul progetto in corso. Bellucci esegue il rilievo delle opere condotte da Camerini e inventa qualche generica proposta (parti tratteggiate), ma il suo inquadramento topografico è assai carente. Non

disegna inoltre ciò che è stato eseguito del tessuto urbanistico interno e si limita a dire: «qui è una valletta dove s'è fatta la piazza [d'Armi], chiese [duomo e SS. Sacramento] e case». Per le fortezze fornisce le seguenti notizie:

questa fortezza [del Falcone] è sopra una sumità di un monte più alto di tutto questo sito [...] questa fortezza [della Stella] è sopra un monte più basso del Falcon 40 braccia [...] le dua fortezze furono fatte prima [in maniera campale] sopra li dui colli, e di poi fu fatti la muragl[i]a dalle bande; di verso l'acqua del porto sono case e roche non per tutto, ma la catena vi chiude e serra le sale di S.E.I. e molto più ne capiva fin a 20; tra le dua fortezze non è ancor fatto muro dove sono i ponti ma il sito è forte rispetto a' scogli.

L'opera della Linguella è rappresentata a pianta ottagonale, come l'ha costruita nel 1549 Camerini. Bellucci l'aveva pensata nel 1548 come un «riparo in forma di revelino». Egli inserisce le piante del Falcone (fig. 4) e della Stella (fig. 5) nell'atlante delle città fortificate<sup>35</sup>.

*Giovanni Camerini. Trasformazione in architetture permanenti delle fortezze campali della Stella e del Falcone. Progetto e costruzione della torre della Linguella*

Camerini è a Portoferraio nel giugno 1548. Nei primi anni quaranta è stato impiegato da Cosimo nelle fortificazioni di Piombino, dove ha potuto meditare, ancora in certi profili del terreno, sul procedimento proposto da Leonardo per la protezione del fronte di terra con terrapieni. Nel 1544 è l'ingegnere militare più famoso in Toscana, e Pierfrancesco Giambullari al fine di dare credibilità alle misurazioni e calcoli dell'Inferno di Dante, per individuare lo schema geometrico «del trovare le larghezze de' Pavimenti de' Sette Cerchii»<sup>36</sup>, riferisce di essere stato aiutato da Camerini,

il quale se bene dalla Fortuna non à avuto occasione di acquistar lettere, né Greche, né Latine: è stato nondimanco dotato dalla Natura, di tale acume d'Ingegno, et di sì nobile disposizione di Animo alle cose di Aritmetica, Algebra, et Geometria; che per la assiduità dello studio suo nelle pratiche et nelle scienze loro non si truova forse oggi inferiore a nessuno altro. Da costui sono io stato grandemente aiutato, ne' calcoli et nelle misure di questo Sito: per il che riconoscendomi io non poco obligato alla diligentissima pratica della sua Aritmetica, et Geometria: rendo ora alla vivacità dello Ingegno suo quella vera testimonianza che meritano le sue virtù, et la fatica, che egli à durata a mettere in opera i concetti miei.<sup>37</sup>

Camerini arriva a Portoferraio quando alla fortezza della Stella rimane da definire l'articolazione interna e la forma del portale, mentre per la fortezza del Falcone si è solo scavata la parte della forbice. Egli prefigura, alla metà del 1548, il portale della Stella in un disegno ora identifi-

cato<sup>38</sup> (fig. 6). Il portale disegnato è in blocchi di pietra lavorata, con feritoie basse, sovrastato da uno stemma mediceo; la «testa del fianco» di sinistra, che si ritira per sottrarsi al dominio del Falcone, e la «testa del muro» di destra intersecano la parete di mattoni su cui «si potrebbe fare una cannoniera da ogni banda». Nel portale costruito vi era il busto bronzeo di Cosimo, eseguito da Benvenuto Cellini, poi fatto rimuovere dal granduca Leopoldo e trasportare a Firenze<sup>39</sup>; non vi sono le feritoie basse, che invece sono presenti nel portale simile del Falcone, e al posto dello stemma mediceo vi è ora una iscrizione di Ferdinando III. Tra marzo e ottobre del 1549 Camerini dirige lavori al Falcone<sup>40</sup>.

La trasformazione camerinesca delle fortezze della Stella e del Falcone (figg. 7-11, 16-22) da architetture campali in architetture permanenti, si verifica sul piano del rivestimento murario e dell'organizzazione tecnica sia difensiva (gallerie di scarpa con feritoie, cannoniere negli angoli rientranti delle tenaglie e nel fronte bastionato del Falcone) che idraulica (sistema di incanalamento e raccolta delle acque). Elaborati di rilievo, compilati dagli ingegneri di Napoleone<sup>41</sup>, tramandano l'impianto cinquecentesco e gli adeguamenti successivi<sup>42</sup> (figg. 12-15).

Camerini progetta la torre ottangolare della Linguella alla fine del 1548, e in dicembre vengono predisposti 200 guastatori per i lavori di preparazione del terreno<sup>43</sup>. Nel marzo 1549 esegue il tracciamento sul terreno<sup>44</sup>; in agosto sta dirigendo i lavori di elevazione<sup>45</sup>; nel gennaio 1550 sono già costruiti i beccatelli e una delle quattro volte delle munizioni con due alloggiamenti al di sopra<sup>46</sup>; continua a dirigere i lavori tra giugno e agosto, e informa Cosimo che «e parapetti della torre ci parrebbe avessino a essere alti braccia  $2\frac{1}{2}$  dalla banda di dentro col fare una cannoniera per faccia, ché facendo il parapetto raso non si potrà star sulla torre»<sup>47</sup>, e che è stata costruita una «stanzetta di mattoni sopra mattoni da tenervi la guardia a dormire»<sup>48</sup>. Un rilievo francese (fig. 23) mostra la torre ancora inalterata<sup>49</sup>. La stanzetta di mattoni per la guardia non è più presente in una fotografia dei primi anni del Novecento.

La torre camerinesca della Linguella (figg. 24-32) ha una forma geometrica pura, ed è straordinario l'accostamento del marmo ai mattoni. Rappresenterà uno dei paradigmi più ricchi di significato per gli ingegneri militari fino alla prima metà del secolo XIX.

*Giovanni Camerini. Il piano urbanistico generale*

Camerini il 19 giugno 1549 invia al duca Cosimo il piano urbanistico generale della nuova città. Nella lettera di accompagnamento, ora identificata, scrive:

se le manda il disegno della pianta di questo luogo sicondo che mi parse intendere che fussi la volontà di Quella nella parte della piazza palazzo e chiesa, e sicondo il mio parere quello del foglio intero mi pare sia il meglio; ancora che la strada che si parte dalla marina e va lungho il teatro e lontano al mulino verso levante si cavi um poco della sua natura del sito; a rispetto a quella del foglio  $\frac{0}{2}$  [metà], mi pare che causi tanto migliori anghuli rispetto a' siti, che giudico sia meglio avere a durare qualche più fatica, che ne risulteranno tanti altri comodi, che sarà buona spesa il farla sicondo il modo del foglio intero, ché quanto più ci possiamo accostare alli anguli retti tanto più ci acostiamo alla perfettione della cosa.<sup>50</sup>

Ha inviato a Cosimo due soluzioni, una disegnata su un foglio intero, che considera la migliore, e un'altra sulla metà di un foglio. Questi due disegni non sono stati identificati, ma dalla lettera di accompagnamento risulta chiaro che il requisito fondamentale del progetto è quello che le strade interne siano tracciate in modo da creare tra loro angoli retti, cioè costituire un sistema ortogonale. Tale sistema asseconda il requisito del rapido spostamento dei difensori da un fronte all'altro del circuito, secondo la cultura urbanistica che risale a Leonardo e che ha applicato Francesco Maria I della Rovere. Dalla lettera risulta inoltre come l'elemento urbanistico più importante sia la piazza d'Armi, che deve interagire con la residenza granducale e con il duomo. Nella piazza d'Armi si concentrano funzioni religiose, perché vi prospetta il duomo, e militari, perché è il luogo dove si raccolgono le truppe prima della loro dislocazione ai vari fronti.

Il piano urbanistico camerinesco, ideato in un luogo dove affiorano vestigia romane, viene ricordato dalla iscrizione «Templa, moenia, domos, arces, portum Cosmus Med. florentinorum dux II a fundamentis erexit» posta sulle porte a Mare e di Terra e sui portali delle fortezze della Stella e del Falcone<sup>51</sup>.

In rapporto alla lettera di accompagnamento del piano urbanistico del 1549 si deve porre un disegno (fig. 33), ora identificato, che Camerini invia a Cosimo alla fine del 1553, in occasione dei lavori di costruzione del muro del porto. Il disegno ripete il piano del 1549 ed è usato per segnarvi i tratti del muro del porto di cui sono state eseguite le fondazioni. Non vi sono rappresentate le fabbriche del duomo, la cui costruzione a navata unica inizia nella seconda metà del 1549, e della chiesa del Sacramento, la cui costruzione inizia nel 1551; ma vi sono rappresentate la maglia viaria pertinente alle aree centrali, la piazza d'Armi, due fabbriche preesistenti, una ubicata ver-



so il circuito fortificato (forse quella dell'ospedale in costruzione nel 1552 trasformata nella palazzina napoleonica dei Mulini) (fig. 35) e l'altra ubicata in posizione obliqua nel punto in cui il reticolo viario camerinese cambia orientamento (poi denominata delle Conserve) (fig. 34). Nel piano le strade dell'area della piazza d'Armi e quelle dell'area adiacente su cui sorgerà la Biscotteria sono tracciate secondo un'orientazione diversa per seguire l'arco naturale della rada. Le prime strade di Portoferraio sono cioè disegnate con l'intenzione che venga mantenuta tra loro la perpendicolarità lungo l'arco della rada: allora nel loro svolgimento tra nord e sud cambiano di orientamento, convergendo su punti diversi della darsena; e questo fatto è ancora verificabile nell'attuale pianta della città.

La piazza d'Armi, quasi quadrata (andata però subito modificandosi nel corso della realizzazione cinquecentesca, per cui quella camerinese è la metà dell'attuale), è delimitata dalla strada che dalla porta a Mare conduce alla fortezza della Stella, residenza granducale e luogo del comando, da una parallela verso il mare e dalle strade corrispondenti circa ai lati lunghi dell'attuale piazza della Repubblica.

La Portoferraio di Camerini (figg. 39-46), come tutte le città nuove che si costruiscono in Europa nel secolo XVI, ha un carattere militare. Vi è impiegata la rete viaria ortogonale, atta ad assecondare un rapido spostamento delle truppe da un fronte all'altro. Vi sono tracciate le strade di maggior peso militare, cioè quelle perimetrali ai lotti di fabbricazione, lasciando intendere che i lotti stessi saranno ripartiti da strade di larghezza minore, come nel sistema viario integrato che avevano usato Leonardo in alcuni progetti urbanistici, Giuliano da Sangallo nell'ampliamento di via Laura a Firenze, Albrecht Dürer nella sua città residenza del principe del 1527<sup>52</sup>.

Negli anni quaranta del Cinquecento ingegneri italiani dalla cultura urbanistica affine a quella di Camerini avevano trasformato in Europa città fortificate e ne avevano costruite di nuove. Gismondo da Pratovecchio, tenendo informato il duca Cosimo, aveva contribuito all'adeguamento «alla moderna» delle mura di Vienna, rappresentata da Bellucci nell'atlante delle città fortificate voluto da Cosimo. Girolamo Bellarmati, nel 1540, aveva progettato la nuova città di Le Havre, e Girolamo Marini, nel 1545, quelle di Vitry-le-François e Villefranche-sur-Meuse<sup>53</sup>.

Nell'ubicazione imposta da Camerini, a Portoferraio, della porta di Terra a ridosso di un mezzo baluardo con orecchione, traspare una cultura sangallescà. Antonio il Giovane voleva che le porte fossero vicine a un baluardo per risultare più protette, mentre per Francesco Maria I della Rovere la porta doveva essere ubicata sulla metà della cortina per non risultare coinvolta nella caduta del baluardo. Un baluardo a protezione di una porta, di cui Camerini può avere avuto sentore, è il cosiddetto cubo di San Sebastiano di Gabriele Tadino (1526).

Nel giugno del 1551 Camerini sta costruendo il modello, andato perduto, di Portoferraio<sup>54</sup>. Nel 1556 il duca Cosimo concede privilegi ed esenzioni agli abitanti della nuova città. Concede

la libera circolazione per tutta l'isola d'Elba e l'esenzione da gabelle e dazi, in entrata e in uscita, per dieci anni. Chi edificerà la propria casa, potrà conseguire gratuitamente il suolo su cui edificare e ne diventerà il proprietario:

qualunque edificerà casa, e habitazioni in la predetta terra di Ferraiio, acquisti, et conseguisca gratis et per mera donazione di S.E. il solo in che edificerà, et tutte le case, et edifizii, che di nuovo vi si fabbricheranno passino ad esser del donatario e mai non possino per qual si voglia delicto confiscarli o publicarli, eccetto, che per delitto di lesa Maestà.<sup>55</sup>

Nel 1557 il duca ottiene l'investitura feudale di Portoferraio<sup>56</sup>, ma deve restituire il resto dell'isola d'Elba allo stato di Piombino. Non si può affermare che il popolamento della nuova città si sia verificato rapidamente. Il 6 ottobre 1562 Camerini gli segnala che alcuni vorrebbero costruire per proprio conto e a proprie spese le case e le botteghe e altri vorrebbero invece «pagare dette case in certo tempo ogn'anno una parte» a partire dal giorno che inizieranno ad abitarle<sup>57</sup>. Nel 1565 Camerini è soprattutto impegnato nei lavori di Terra del Sole e del Sasso di Simone. Gli è affidata l'esecuzione delle città nuove della Toscana in riconoscimento delle sue qualità di urbanista. Nel 1566 a Portoferraio si contano 463 abitanti, di cui 142 minorenni, distribuiti in circa novanta case di abitazione<sup>58</sup>. Anche Camerini possiede una casa di «sei stanzette e la cantina», dove abita il fratello Giuliano<sup>59</sup>. È comunque avvenuto un popolamento lento e difficoltoso, come a Villefranche-sur-Meuse e a Terra del Sole e come accadrà in ogni città nuova cinquecentesca, malgrado le agevolazioni concesse ai costruttori di case.

### *Giovanni Camerini e Gabrio Serbelloni. Fortificazioni sul perimetro urbano*

Il 19 giugno 1549 Camerini, oltre che trasmettere il piano urbanistico generale, informa il duca Cosimo sullo stato dei lavori alle fortificazioni del fronte di terra, costituito dal Falcone e da altre tre opere:

la muraglia nuova va inanzi il più che possiamo, el primo puntone [baluardo], salvo la parte della contramina, che sono braccia 8 per banda de' fianchi e alto braccia 7, per tutto è arricciato le dua sua facie, e così abiamo scemati e maestri e ridotti al sicondo puntone il quale sulla punta è braccia 7 in circa ma non è così altrove perché n'è fondato poca lungheza [...]. La ci[s]terna del Falcone è [i]ntonacata [...]. Avrei caro sapere dove Quella vuole si metta mano fatto che sarà questo sicondo puntone se Quella vuole si metta mano al  $\frac{0}{3}$  [terzo] o pure si seguiti di fare la cortina dall'uno all'altro [...].<sup>60</sup>

Nel 1550 dirige i lavori alla catena del porto, ed è in attesa dell'arrivo del «maestro delli anelloni e chiavarde»<sup>61</sup>. Tra aprile e dicembre 1551 si interessa dei lavori del circuito fortificato dal

mezzo baluardo della porta al baluardo di mezzo del fronte di terra, al baluardo sotto il Falcone, al Falcone, al mezzo baluardo fra il Falcone e la Stella (poi detto baluardo dei Mulini), alla Stella, al mezzo baluardo sotto i Sassi (poi detto baluardo dei Pagliai), al baluardo di mezzo del fronte a mare (poi detto baluardo del Maggiore), al mezzo baluardo a mare in prossimità della Linguella (poi detto baluardo di San Cosimo), alla catena (costituita da elementi di ferro e legno) che chiude la rada del porto<sup>62</sup>. Il 16 maggio 1551 invia a Cosimo «il disegno della muraglia nuova» tra la torre della Linguella e la Stella<sup>63</sup>. In giugno lo informa sullo stato dei lavori del circuito.

Al Falcone s'è fatto tutte le volte dalla banda di ponente e [delle] piazze [d'artiglieria] manca solo affarssi dua di verso la Stella [...]. El puntone [mezzo baluardo] della Linguella è alto braccia  $5\frac{1}{2}$  cioè il fianco che guarda verso il puntone [baluardo] di  $\frac{0}{2}$  [mezzo] colla sua contra mina e casa matta e tutta la sua faccia che [è] lungha braccia 105, ma dalla punta verso la torre è [alto] braccia 3 che andreno questa settimana all'alteza di braccia 5 [...]. [Si è] stamani cominciato a fondar quello [baluardo] di  $\frac{0}{2}$  [mezzo] per essere l'aque basse e calme [...]. Al puntone [mezzo baluardo] sotto e Sassi non s'è fatto nulla da poi si cominciò al Falcone ma penso questa settimane mettervi 4 maestri che l'alzino alla alteza di braccia  $5\frac{1}{2}$  come l'altro e massimo la parte fondata.<sup>64</sup>

Nello stesso mese di giugno del 1551 progetta un sistema di terrapieni, detti «contrafossi» o «antifossi», davanti al fronte di terra. È un'ideazione intrisa della cultura fortificatoria di Michelozzo, Leonardo e Dürer. In particolare si ispira all'intervento di Leonardo a Piombino, di cui ha percepito sul posto alcuni profili del terreno in parte sopravvissuti. Davanti alla forbice del Falcone, come è documentato da un suo disegno inedito (fig. 36), propone un muro lungo circa 50 braccia con terrapieno antistante di altezza tale da proteggere la fortezza del Falcone «dal cordone in giù»<sup>65</sup>. Tuttavia questa proposta verrà eseguita non davanti alla forbice bastionata, bensì davanti al fronte tanagliato rivolto a occidente. In settembre, al Falcone, si stanno costruendo gli alloggiamenti, «son finite tutte le piazze [d'artiglieria] e fatti il parapetto di verso la Stella», e, alla Stella, si stanno costruendo le cannoniere verso il porto<sup>66</sup>. Nell'aprile 1552 comunica a Cosimo:

El baruardo di  $\frac{0}{2}$  [mezzo] sul mare [che verrà chiamato del Maggiore] si va alzando alla alteza delle braccia 9 che di già la sua  $\frac{0}{2}$  [metà] è al suo termine, solo manca la sua piazza [d'artiglieria] o vero casa matta al fianco, ché le farò tuttadua quando la parte di fuori sarà alta alla sua alteza per tutto [...]. E così alla porta [di terra] s'è messo su il suo arco di pietre scempio senza le sue accompagnature che alla giornata quando si potrà s'andrà facendo con più sollecitandò che sarà possibile [...]. Alla Catena [...] per tutto questo mese penso che resterà fornita.<sup>67</sup>

Nello stesso tempo gli invia il disegno (inedito) (fig. 37) relativo al tracciato di progetto della tagliata tra il Falcone e la Stella, che ingloba un mulino (ubicato in una zona protetta dalle bombe, e già nel 1548 il duca aveva fatto inviare a Bastiano Campana una macina<sup>68</sup>); della tagliata risulta costruita soltanto una parte rettilinea di 150 braccia tra il Falcone e il puntone di fiancheggiamento da farsi prima del mulino. Nel corso del 1552 continua a dirigere i lavori al circuito fortificato, particolarmente quelli di terrapienamento<sup>69</sup>; il baluardo sotto i Sassi è terminato l'11 agosto<sup>70</sup>. In dicembre si rompe la catena del porto ed egli avverte il duca: «se alla catena del porto avessino fatto quello che ordinai loro, forse a questa ora non sarebe rotta»<sup>71</sup>. Nel febbraio e nel maggio del 1553 si assenta da Portoferraio per eseguire sopralluoghi a Brolio; ma nel corso dell'anno dirige, al fronte di terra di Portoferraio, i lavori di costruzione dei terrapieni o «contrafossi» o «antifossi» in corrispondenza del Falcone e dei due baluardi intermedi del fronte<sup>72</sup>. Il muro del «contrafosso» del primo baluardo intermedio sotto al Falcone (il baluardo «del  $\frac{0}{3}$  uolo») dovrà coprire di 7 braccia il muro del baluardo, e, come è documentato da un suo disegno inedito (fig. 38), specifica: «dove ariva a braccia 10 o più tanto è la ripidezza del pendio del sito cioè questo pendio non conta per lungheza del muro ma per largheza del fosso come per uno schizo le mando in questa tale che el pendio causa l'alteza da me scritte»<sup>73</sup>. I «contrafossi» davanti al Falcone e ai due baluardi intermedi del fronte di terra sono rappresentati in una veduta dal contenuto camerinesco (figg. 134-135), se non autografa, con buona probabilità redatta da un collaboratore intorno al 1553. In ottobre presenta un computo metrico relativo ai lavori da intraprendere per la chiusura del porto con un muro («che tutto gira braccia 1250 e a ffarlo alto braccia 8 per hora col suo fondamento e grosso braccia  $1\frac{1}{2}$  con contrafforti di braccia 2 lunghi ascende el detto a 8000 di braccia, che sarà sopra el piano del aqua braccia 7 e non 9 come arà da essere finito»), per rialzare il baluardo sotto il Falcone e il muro del baluardo sotto i Sassi alla Stella, per il muro dalla Stella al Falcone, il tutto per un totale di 26 000 braccia quadre<sup>74</sup>. Nel corso dell'anno dirige lavori al perimetro fortificato<sup>75</sup> e al muro del porto<sup>76</sup>. Il 7 dicembre risulta che si è «fondato braccia 420» del muro che delimita il porto, ma senza i contrafforti. Chiede a Cosimo se «vuole che la porta di detto [muro] abia ponte allevatoio», benché lui non pensi che sia molto necessario<sup>77</sup>; e il 21 dicembre gli scrive:

vedrà per el mio disegno che le mando quanto [è] el muro che s'è fondato e dove io ò disegnato tagliare in caso che bisogni e parendole si seguirà alzar tutto il fondato [...]. E contrafossi del Falcone sono al

ti braccia  $5\frac{1}{2}$  e sono terrapienati sino a detta alteza [...]. E contrafossi del  $\frac{0}{3}$ ulo cioè e[l] baruardo primo verso el Falcone sono alte le mura braccia 3 e vassi terrapienando.<sup>78</sup>

Nel 1554 continua a dirigere i lavori al circuito e al muro del porto<sup>79</sup>. Tra il 1554 e il 1557 esegue sopralluoghi a Piombino, nel 1557 a Massa di Maremma e Barga, nel 1558 a Port'Ercole.

Nel 1558 nei lavori delle fortificazioni di Portoferraio è documentata la presenza di Gabrio Serbelloni, l'ingegnere militare che nel 1557 aveva fornito consulenze a Cosimo per le fortificazioni di Cortona e Pisa. Nel maggio Serbelloni è a Portoferraio<sup>80</sup>, e vi rimane per buona parte dell'anno. Si interessa, in accordo con Camerini, dei lavori del fronte di terra e progetta un nuovo fronte a nord del Falcone, la cui costruzione risulta iniziata alla fine di maggio e si protrae nella seconda parte dell'anno<sup>81</sup>. Il nuovo fronte di Serbelloni è costituito da un puntone tanagliato centrale e due mezzi baluardi laterali con orecchione, come risulta da un suo disegno ora identificato<sup>82</sup> (figg. 47-50). Il progetto presuppone un impegno tecnico notevole per il dislivello del terreno, e comporta la creazione di un piano terrapienato sostenuto da una struttura muraria a contrafforti su due livelli.

Nel febbraio 1565 per gli alloggiamenti sopra la porta di Terra, a lavori iniziati, Camerini invia a Cosimo da Castrocaro (dove soggiorna per i lavori di Terra del Sole e del Sasso di Simone) i disegni compilati dal commissario Giovanni Battista Venturi<sup>83</sup> (fig. 51) e da lui stesso<sup>84</sup> (fig. 52). Egli ritiene che tali alloggiamenti non debbano costituire un impedimento per la postazione d'artiglieria ubicata sopra la porta, al fine di non ostacolare la visuale nelle varie direzioni, con l'eccezione della visuale verso il Falcone dove vi sono interposte altre due opere fortificate. Nella lettera a Cosimo chiarisce che sul suo disegno «vi sono segnati di punti con la penna solo, ma quelli segnati di giallo el tetto loro non vorebbe passare sopra il piano braccia uno»<sup>85</sup>. Nel disegno specifica inoltre che al di fuori della cortina vi è «l'orto della Illustrissima Signora Duchessa»; ciò significa che sul terreno esterno dello spalto e della spianata è stata applicata quella politica fondiaria di acquisizione da parte del duca delle aree nevralgiche della difesa per destinarle a orti e giardini affinché non vengano ostruite da costruzioni.

### *Giovanni Camerini. Architetture nella città fortificata*

Camerini ha disegnato il portale della fortezza della Stella, come si è visto, nella seconda metà del 1548. Nell'agosto 1549 ha «cominciato affare 4 stanze grandi apogiate a quella cortina che

parte dalla porta principale che va verso il soccorso»<sup>86</sup>. Le quattro stanze costruite sono quelle segnate come magazzini voltati nell'alloggiamento del comandante della piazzaforte in una pianta del periodo napoleonico<sup>87</sup> (figg. 53-58). I peducci della rampa d'ingresso alla fortezza sono simili a quelli del duomo. Nel secolo XVII l'appartamento ducale diviene del governatore, e nel secolo XVIII è ingrandito<sup>88</sup>; un ampliamento era già stato ideato da Claudio Cogorano nel 1616.

Nella seconda metà del 1549 ha inizio, secondo il progetto di Camerini, la costruzione del duomo (figg. 59-62) su un'unica navata. Viene ampliato e modificato alla fine del Cinquecento, tra il 1699 e il 1700<sup>89</sup>, nel 1783<sup>90</sup> e nel corso dell'Ottocento. Nel 1551 si costruisce la chiesa del SS. Sacramento; sopra una porta sopravvissuta vi è la data incisa.

In vicinanza del baluardo dei Mulini, nel settembre 1552, si sta lavorando a una fabbrica da adibirsi a ospedale, lunga 40 braccia e larga 13; Camerini informa Cosimo che «si è condotto tutto salvo la coperta, el piano che non è mattonato e al tetto sono tutti i legnami»<sup>91</sup>. È forse la fabbrica che verrà trasformata, agli inizi del secolo XIX, nella villa napoleonica dei Mulini (fig. 35).

Il 17 ottobre 1558 Camerini scrive al duca Cosimo: «Si vanno finendo le stanze di V.E.S. alla Stella e patiamo di mezane da mattonare perché non àno trovato di nessuna sorte ma s'è dato hordine al farne e quanto prima si potrà si farà»<sup>92</sup>. I lavori procedono nel 1559 e nel 1560<sup>93</sup>.

Una fabbrica di notevole importanza per la città è il convento e chiesa dei frati di San Francesco (figg. 70-81). Nell'ottobre 1558 Camerini avverte Cosimo:

S'è dato principio al monasterio de' frati di Santo Francesco come Quella mi comisse e si va cavando e fondamenti in quella parte che comisse e penso infra 15 giorni che si comincerà a dar principio a fondare e si farà colle solite cerimonie che s'usano.<sup>94</sup>

I primi di novembre mancano pochi giorni al termine dello scavo dei fondamenti<sup>95</sup>. In dicembre ha avuto luogo una cerimonia: «La mattina di Santo Andrea si cantò la messa solenne nel luogo proprio dove à da essere l'altare della chiesa di Santo Francesco»<sup>96</sup>. Nel settembre 1559 si lavora al tetto del dormitorio dei frati<sup>97</sup>, nel gennaio 1560 alle camere e alla cucina, ma il refettorio non ha ancora il tetto, e Camerini invia a Cosimo un disegno di quanto si è fatto e di quanto si deve ancora fare<sup>98</sup>. I lavori continuano nel mese di marzo<sup>99</sup>. In luglio Camerini trasmette a Cosimo la «listra delle pietre da cavarsi alla Golfolina per il convento di Porto Ferraio»<sup>100</sup>.

Nell'aprile del 1561 sorgono pareri contrastanti tra il commissario delle galere e quello della terra circa il «mettere l'orologio nella Biscotteria o nel convento». Camerini, pur ritenendo quale sede più conveniente il convento, chiede consiglio a Cosimo, il quale opta infine per il convento dei frati<sup>101</sup>. Nel maggio si lavora alle stanze della foresteria e si sta per mettere in opera l'orologio<sup>102</sup>. Nell'ottobre del 1562 si lavora ancora alla chiesa dei frati e alla cisterna<sup>103</sup>.

Nel 1783 viene separata la cappella di Santa Barbara dallo spazio della chiesa, vengono rifatti gli stucchi negli altari della Pietà, della SS. Concezione, della SS. Annunziata, di Santa Barbara, viene levato dall'altare della Pietà il quadro rappresentante Gesù morto e inviato a Firenze in Galleria, vengono restaurati il tetto della chiesa e quello del convento dal tenente ingegnere Giovanni Mori; secondo il progetto dell'ingegnere Giovanni Grazzini viene rifatto il cornicione del prospetto principale, e l'organo, rimosso dalla parete laterale, viene collocato sulla controfacciata con una balaustrata<sup>104</sup>.

Il complesso di San Francesco si può analizzare sia in una schematica pianta di inizio Settecento<sup>105</sup> che nel puntuale e importante rilievo francese del 1806<sup>106</sup> (figg. 63-69), quando risulta destinato a caserma. La chiesa ha un impianto rettangolare, la parte del coro è separata dal restante corpo della fabbrica da un'arcata a tutto sesto, nei lati lunghi sono ricavate due cappelle a sinistra e una a destra; nel piano sotterraneo vi è la cripta con pilastri parzialmente interrati. Bernardo Buontalenti terrà presente questo schema nel progetto del 1576 per il duomo di Livorno. Nel rilievo ottocentesco della chiesa, rispetto a quello settecentesco, non vi sono più l'altare maggiore e gli altari delle cappelle di Sant'Antonio (entrando a destra), di San Francesco e di Santa Barbara (a sinistra); sono anche spariti: dalla parete laterale di sinistra, il «luogo ove sta il Governatore ad udire la predica», l'«altare della Pietà di S.A.R.» e il luogo del vescovo; dalla parete laterale di destra, l'altare della SS. Annunziata, il pulpito e l'altare della SS. Concezione; dalla parete dell'entrata, gli altari della Madonna degli Angioli e di San Giuseppe; risulta ancora che la parete muraria laterale di sinistra è stata proseguita fino a separare dall'ambiente della chiesa la cappella di Santa Barbara, alla quale ora si accede dalla cappella di San Francesco.

La chiesa ha una facciata di estrema semplicità, con la porta sovrastata da una finestra circolare. Vi è addossato da un lato il convento dei frati, che si articola nel piano terreno e nel piano primo. La facciata del convento ha la porta non in asse con il cortile retrostante, nel quale i capitelli dei pilastri e i peducci sono simili a quelli del duomo e della rampa di accesso alla fortezza della Stella. Nel rilievo ottocentesco le aperture dei due ordini del cortile risultano chiuse e l'orologio, che crea un altro asse sulla facciata oltre a quello della porta, ha un aspetto non certo cinquecentesco. Al di sotto del cortile vi sono ambienti voltati che interagiscono con la cisterna, funzionante in un sistema a serbatoio centrale e cisternini. La cisterna è un capolavoro di tecnica idraulica applicata alle costruzioni. Camerini, come ogni ingegnere militare, è in possesso di

una raffinata cultura idraulica, al contatto della quale si formerà nientemeno che Buontalenti. La tecnica camerinesca della costruzione delle cisterne avrà una larga applicazione a Portoferraio nel Settecento e nel periodo napoleonico.

Ulteriori modificazioni del complesso di San Francesco, connesse alla destinazione a caserma, avvengono nel 1859, nel 1869-70 e nel 1872 a opera di ingegneri militari del regno d'Italia, i quali, considerando insufficiente alle necessità della truppa la capacità della cisterna camerinesca di 825,23 metri cubi, suppliscono a tale inconveniente con la vicina grande cisterna della caserma dei Mulini. Lievi modifiche risultano apportate anche sulla facciata del convento. In un recente restauro non si è recuperato tutto ciò che si poteva del corpo della chiesa e dell'impianto tecnico camerinesco in generale.

Un'altra fabbrica necessaria alla sopravvivenza della città fortificata è la Biscotteria (la fabbrica dei forni per cuocere il biscotto alle ciurme delle galeazze), la cui costruzione inizia il 1° marzo 1559<sup>107</sup>. Le opere progrediscono tra marzo e settembre, allorché risulta terminata la parte dei magazzini del grano e si lavora agli otto forni<sup>108</sup>. Nel gennaio 1560 «si va coprendo la parte de' forni [...] e si va ancora coprendo le stanze de' ministri» ed è «rimasto di far quella loggia dinanzi alli forni su pilastri in volta»<sup>109</sup>. Per quanto riguarda la loggia, nel febbraio «s'è dato l'ordine si faccia senza pilastri»<sup>110</sup>. Alla Biscotteria si lavora nel corso del 1560<sup>111</sup> e del 1561<sup>112</sup>. La facciata principale non ha mai avuto un ordine compiuto, benché non sia mai stata così priva di significato come l'attuale. Nel Settecento la pianta del piano terreno era ancora assimilabile a quella cinquecentesca<sup>113</sup> (figg. 82-88). Una cisterna camerinesca esiste ancora sotto il cortile interno. La fabbrica della Biscotteria, da tempo sede dell'amministrazione comunale, è stata oggetto in questo secolo di notevoli deturpazioni (figg. 89-95).

Nel 1561 Camerini compila il progetto di due corpi di fabbrica per l'arsenale. Nel maggio è in attesa di procedere alle opere di scavo e fondazione dei pilastri<sup>114</sup>. Nel giugno si dà l'ordine di iniziare a «cavare e fondamenti de' pilastri delli arzanali»<sup>115</sup>. In ottobre si è ancora in attesa di iniziare i pilastri<sup>116</sup>, e il lavoro subisce un arresto definitivo presumibilmente per la mancanza di fondi.

Camerini ha progettato a Portoferraio, nello stile semplice e geometrico degli ingegneri militari, fabbriche connesse al funzionamento logistico della piazzaforte (mulino, ospedale, residenza granducale alla Stella, Biscotteria, arsenale) e chiese (duomo, SS. Sacramento, San Francesco).



*Bernardo Buontalenti. Compimento della città fortificata*

Dopo la morte di Camerini, avvenuta nel 1570, Portoferraio consegue il compimento cinquecentesco a opera di Bernardo Buontalenti<sup>117</sup>. Nel 1574 si contano circa 140 case di abitazione<sup>118</sup>. Non si può certo dire che le esenzioni concesse abbiano prodotto un risultato significativo; ma si è verificato un incremento notevole, rispetto al 1566, dei magazzini per il legname e materiali vari delle imbarcazioni, incremento che prelude alla realizzazione buontalentiana dell'arsenale delle Galeazze.

Nel 1571 Buontalenti deve essersi ispirato al progetto camerinesco nello studiare la struttura dell'arsenale da costruirsi a Portoferraio, pensando di applicarla anche all'arsenale di Pisa<sup>119</sup> (fig. 96). L'arsenale di Portoferraio risulta comunque terminato nei suoi due corpi, secondo il progetto elaborato da Buontalenti, all'inizio del 1575. Il commissario Vincenzo del Benino è soddisfatto dell'operato del capomaestro Domenico da Lucca che ha «servito molto bene, et il medesimo ne afferma maestro Bernardo Buontalenti architetto»<sup>120</sup>. L'arsenale delle Galeazze è la fabbrica di maggiore importanza logistica della città, e la sua ubicazione (forse anche la sua struttura) era stata stabilita da Camerini nell'area dei magazzini. L'arsenale subirà una ristrutturazione nel 1693; verrà usato come magazzino nel campo trincerato napoleonico; attualmente, dopo notevoli alterazioni, viene usato come mercato (figg. 97-99).

Buontalenti costruisce a Portoferraio anche dei mulini<sup>121</sup>, dei quali è ritenuto un grande esperto. I mulini sono elementi determinanti per il buon funzionamento della città fortificata in tempo di assedio. Nel 1552 ne esisteva uno al baluardo dei Mulini, e nel 1554 Cosimo aveva sollecitato Camerini alla costruzione di altri<sup>122</sup>. Il mulino di Camerini è rappresentato in un suo disegno (fig. 37) e in una veduta (fig. 134). Buontalenti inserisce altri mulini probabilmente nell'immediata vicinanza (benché mulini a mano risultino essere stati installati anche nella fabbrica delle Conserve).

Buontalenti apporta un miglioramento non solo al funzionamento logistico della piazzaforte, ma anche a quello difensivo, progettando un nuovo fronte di terra. Bonaiuto Lorini nel 1574 sta lavorando al fronte di terra con le istruzioni impartite dal granduca Francesco; ma non le segue con scrupolo, cercando invece di creare un raddoppio del fronte<sup>123</sup> (fig. 100); allora il granduca, nel gennaio 1575, gli impartisce queste ulteriori disposizioni:

Non accade cercare di far fosso né trincea che cuopra la strada d'esso fosso, ma solo di denudare il sasso dalla terra la qual tutta si tiri dentro [...]. La tagliata per quanto tiene il Falcone sino al baluardo che gli è accanto non si faccia né manco si muova terra o sassi per hora, alla giornata poi si dirà quanto si

debbe fare. Dal baluardo detto sino alla via che va alla porta di terra attendasi a fare quanto si è ordinato nel instruttione, mettendo la terra dentro, et anco li sassi che si spezzano, eccetto però quelli da calcina, li quali si gettano a basso per averli comodi alle fornaci, et quelli che si portano dentro si allontanino dalle mura acciò non facciano impedimento, et faccisene delle masse di mano in mano, che è quanto ci occorre dirvi.<sup>124</sup>

Ora, queste disposizioni appaiono congruenti con quanto Buontalenti progetta in un disegno<sup>125</sup> (figg. 102-103). Francesco impone, per l'ampliamento del fronte, nell'intento di inglobare quello preesistente, l'utilizzazione immediata della terra scavata su tutta l'ampiezza del fronte stesso, applicando il principio, proprio delle opere di architettura militare, della progressività del lavoro. I lavori devono cioè essere condotti contemporaneamente su tutta l'ampiezza del fronte, al fine di conseguire un grado di resistenza uniforme in ogni punto e in ogni momento dell'esecuzione. Nel fronte camerinesco preesistente le facce del baluardo centrale erano tracciate secondo linee difensive di fiancheggiamento partenti dalla metà delle cortine. Nel nuovo fronte ideato da Buontalenti e da Francesco, che ingloba le opere di Camerini<sup>126</sup>, le cortine vengono allineate con le facce dei baluardi, determinando la perpendicolarità delle linee visuali difensive con i fianchi, fino ad annullare le cortine stesse. Questa idea progettuale straordinaria, a Bernardo deve essere venuta in mente rimeditando alcune proposte di Antonio da Sangallo il Giovane per la città di Castro, che Domenico Mora aveva fatto ritornare attuali nel 1567, pubblicandole in un suo trattato dedicato a Cosimo I di Toscana<sup>127</sup>. Ma quello che più colpisce nel suo progetto del fronte di terra, non è tanto il richiamarsi a un'invenzione sangallesca d'architettura militare, quanto il cogliere le necessità costruttive stesse che la conformazione topografica del luogo richiede. Come architetto, anche quando è apparso estroso, ha sempre realizzato strutture costruttivamente funzionanti. È per questo che il suo fronte di terra non potrà che conseguire, anche se tardivamente, la compiuta realizzazione.

All'esecuzione del nuovo fronte di terra buontalentiano di Portoferraio viene preposto Bernardo Puccini nell'aprile del 1575<sup>128</sup>. Risulta chiaro da una sua lettera inviata a Francesco che sta eseguendo proprio quel progetto:

[Lorini ha] scostato la terra e sassi, quali fa di mestiero hora tornare di nuovo a ripigliare e metter dentro [...] perché qui ha fatto sotto al Falcone et assai vicino una trincea al nimico che sicurissimamente vi può venire et con l'archibuso non lasciare affacciare alcuno [...]. E quanto al lavoro io ho tirato la corda al Falcone per far quello ingrossamento, et in parte rimediare all'inconveniente che potrebbe succedere et perché la declinatione del monte verso il mare dalla parte dello scoglietto è cagione che bisogna cominciarsi alla punta del Falcone che è parecchi braccia più basso che l'altra parte et ci sarà da fare parecchi giorni avanti si venga al pari; ladove ho pensato che senza pericolo di fare scala alla fortezza questo si possa fare et al[tret]tanto di verso la porta di terra.<sup>129</sup>

Il tracciamento sul terreno di quell'«ingrossamento» al Falcone si riferisce al mezzo baluardo che verrà detto della Carciofaia, segnato in una pianta inedita del circuito fortificato databile a circa il 1575 (fig. 101). L'anonimo disegnatore di quest'ultima non si avvale dei dati topografici sui quali Camerini aveva delineato la sua pianta, disegna quindi in maniera approssimativa il tracciato generale delle fortificazioni, ma fornisce indicazioni importanti sulla prima conformazione della porta a Mare, prima della trasformazione che sarà ideata da Claudio Cogorano.

Buontalenti, nel suo disegno, stabilisce di «acrescere la chortina» in corrispondenza della porta di Terra, di riportare il terreno sul davanti del fronte e di «fare intorno il dirupato», cioè lo spalto degradante. Nella progettazione del nuovo fronte di terra Bernardo prevede «uno fosso largho braccia 100 incircha», con cunetta centrale, e la formazione dello spalto tra il fosso e i baluardi. Su quel terreno traccia inoltre il «giardino della Duchesa», derivante dalla trasformazione dell'orto del tempo di Camerini, ancora sintomo della politica fondiaria, comune a tutti gli stati dall'avvento delle bocche da fuoco, per la quale il principe acquista determinate aree importanti alla difesa e le destina a orto o a giardino. In quelle aree si devono incrociare le visuali del tiro difensivo; pertanto devono risultare libere da costruzioni, e possono essere perciò destinate a giardino. I giardini del Rinascimento sono sorti in genere sia nelle aree interne a ridosso delle mura che in quelle esterne dello spalto e della spianata; hanno pertanto avuto in origine un significato militare<sup>130</sup>.

Nel 1581 Portoferraio ha 653 abitanti distribuiti in circa 150 case di abitazione<sup>131</sup>. Nel 1590 gli abitanti diventano 1237, mentre rimane pressoché invariato il numero delle case di abitazione<sup>132</sup>. Vi sono difficoltà notevoli nel popolamento, al punto che nel 1592 il commissario consiglia al granduca Ferdinando di condizionare la concessione di esenzioni nella costruzione di case all'impegno di abitare a Portoferraio per un certo numero di anni<sup>133</sup>.

Il fronte buontalentiano di Portoferraio è costituito da una cortina o traversa davanti al mezzo baluardo camerinesco della porta di Terra (il tutto andrà a formare il mezzo baluardo della Cornacchia, e comporterà la prosecuzione della porta sul paramento della traversa, creando lo sfalsamento dell'ingresso, in armonia coi dettami martiniani), dal baluardo Buontalenti (che verrà suddiviso da una traversa nei baluardi Palle di Sotto e Casino di Mezzo o Palle di Sopra), dal baluardo Spannocchi (poi del Veneziano), dal mezzo baluardo a protezione del Falcone (poi della Carciofaia). Un anonimo ha disegnato l'andamento geometrico del fronte<sup>134</sup> (fig. 104), e Matteo Neroni lo ha riportato nelle sue carte<sup>135</sup> (figg. 140-141). È stato per primo costruito il mezzo baluardo che protegge il Falcone. Nel giugno del 1587 si è arrivati «al baluardo Buontalenti col murare, et col terrapienare allo Spannocchi»<sup>136</sup>. Nella carta di inizio Seicento di un collaboratore di Neroni (fig. 142) il fronte appare, nella realizzazione, ancora lontano dalla prefigurazione

di Buontalenti<sup>137</sup>. Il fronte di terra nello spirito buontalentiano si completerà solo nel Settecento (figg. 105-116, 129-133).

Lo spostamento della porta sul paramento esterno della traversa buontalentiana della Cornacchia ha comportato un'articolazione complessa, che gli ingegneri di Napoleone rappresenteranno in un rilievo magistrale che mette in conto tutte le variazioni plano-altimetriche degli spazi<sup>138</sup> (figg. 117-128).

### *Rappresentazioni celebrative e tecniche della città fortificata*

La prima rappresentazione di Portoferraio è quella tecnico-progettuale di Camerini. La sua pianta determina la sensazione che egli abbia immaginato la nuova città stando su un colle dalla parte di mezzogiorno. Vengono in mente queste parole di Lambardi:

Dalla parte di Mezzogiorno al finire della pianura di San Giovanni, distante da Cosmopoli un miglio e mezzo, che uno di terra, e l'altro di mare, si inalza un Colle non molto alto, ma così eminente, che scopresi da questo molto distintamente ogni e qualunque luogo, che pare riguardarsi in Cosmopoli<sup>139</sup>.

In una veduta di circa il 1553<sup>140</sup>, con il punto di osservazione aereo, alla prima progettazione della città si sovrappone la difesa da terra tramite il sistema dei «contrafossi». È una veduta tecnica, tesa a fornire una rappresentazione dettagliata del fronte di terra e dei «contrafossi» di Camerini.

Le medaglie di Domenico Poggini e Pietro Paolo Galeotti<sup>141</sup> sono rappresentazioni celebrative, non tecniche, alquanto imprecise, della nuova città, come lo sarà un affresco di Bernardino Poccetti all'ospedale degli Innocenti a Firenze.

Giorgio Vasari, rispetto alla veduta del 1553, sposta il punto di osservazione aereo ancora più a levante, nell'affresco di palazzo Vecchio a Firenze, celebrativo della fondazione della nuova città di Cosimo all'Elba<sup>142</sup> (figg. 136-138). Vi è raffigurato il duca Cosimo che ha alle spalle il nano di corte Morgante, il segretario Lorenzo Pagni e il provveditore Luca Martini, e, davanti, l'architetto Camerini e la pianta della città, «con tutte quelle strade e mura che per l'appunto vi sono»<sup>143</sup>, in una situazione anteriore al 1558. La veduta vasariana non è comunque una rappresentazione soltanto celebrativa. A parte qualche imprecisione (ad esempio, nel tracciato della fortezza del Falcone senza il fronte bastionato e nella mancanza del «contrafosso» al Falcone), è topograficamente corretta. Deriva dalla pianta di Camerini, della quale Vasari si serve, a prescindere

dallo spostamento del punto di osservazione, utilizzandola in combinazione con una bussola, secondo un procedimento simile a quello che ha impiegato per la rappresentazione di Firenze durante l'assedio del 1529-30<sup>144</sup>. Vasari disegna la veduta di Portoferraio trasportando la pianta di Camerini sulle linee di traguardo aeree immaginate con l'ausilio della bussola.

Dalle piante e vedute camerinesche deriva anche la planimetria di Buontalenti (figg. 102-103), su cui egli inventa il nuovo fronte di terra. Nella rappresentazione buontalentiana sono segnate le visuali d'inquadramento topografico partenti da un punto esterno. Su visuali analoghe doveva essersi basato anche Camerini nel disegnare la sua pianta di progetto. Si moltiplicano quelle visuali nelle piante elaborate tra Cinque e Seicento, per segnare il tracciato del perimetro fortificato di Portoferraio, e, in particolare, il fronte di terra buontalentiano in costruzione. Matteo Neroni rappresenta il circuito fortificato sia nella situazione del 1575, con il mezzo baluardo della Carciofaia appena eseguito, sia con la parte rimanente del nuovo fronte di terra in progetto (figg. 140-141). Nei primi anni del Seicento, nella pianta di quell'anonimo collaboratore di Neroni di cui si è detto, nel circuito fortificato, retto da numerose visuali di inquadramento topografico, risultano rivestite le facce del baluardo Buontalenti e della traversa davanti al mezzo baluardo camerinesco della porta di Terra (fig. 142); il tracciato segnato come in procinto di essere eseguito tra i baluardi Buontalenti e Spannocchi, invece, rappresenta un fraintendimento dell'ideazione buontalentiana, la quale tornerà in auge, come si vedrà, nel secolo XVIII con la costruzione della cosiddetta cortina degli Altesi.

In una lunetta che Cesare Targone ha realizzato in lamina d'oro su fondo di diaspro<sup>145</sup> da un modello in cera di Giambologna, andato perduto, la veduta di Portoferraio ha il punto di osservazione aereo dalla parte della darsena come a prediligere, rispetto alla veduta vasariana, il fronte di terra, che risulta però rappresentato in maniera imprecisa. La fabbricazione nell'area della piazza d'Armi e della Linguella sembra quella dei primi anni ottanta, ma è sorprendente che non vi sia rappresentata la torre della Linguella. Comunque la veduta di Giambologna e Targone ha, malgrado le imprecisioni, una notevole importanza nell'iconografia della città poiché assume il significato, nello spostamento del punto di osservazione all'imboccatura della darsena, di un paradigma delle vedute sei e settecentesche erroneamente attribuite, come si vedrà, a Jacopo Ligozzi, Giuseppe Maria Terreni e Lorenzo Fratellini.

## Capitolo secondo

### Completamenti, adeguamenti e rappresentazioni nel Sei e Settecento

#### *Prosecuzione dei lavori al fronte di terra buontalentiano*

Nell'ottobre 1601 viene eseguita una visita alle fortificazioni<sup>1</sup>. Vi partecipa Alessandro Pieroni. Si crede che sia necessario terrapienare il mezzo baluardo che protegge il Falcone, evitare che l'acqua piovana defluisca sul paramento della faccia verso il Cavo Bianco nel baluardo Spannocchi, completare il terrapienamento, costruire un corpo di guardia, convogliare l'uscita dell'acqua e proteggere lateralmente la cannoniera del fianco ritirato verso la porta di terra nel baluardo Buontalenti, aumentare e spianare la terra intorno al baluardo camerinesco della porta di Terra al fine di rendere solidale la traversa buontalentiana al baluardo retrostante, restaurare il muro su cui si immorsa la catena del porto dalla parte opposta alla Linguella, restaurare alla Stella il soffitto del salone grande dell'appartamento granducale e migliorare alcune cannoniere e la porta, costruire eventualmente altri due magazzini per il sale nei pressi della torre della Linguella.

La protezione laterale della cannoniera nel baluardo Buontalenti e il terrapienamento della traversa davanti alla porta di Terra devono intendersi come proseguimenti del progetto di Buontalenti per il fronte di terra e come necessità assolute della difesa. Per il resto si tratta di lavori di ordinaria manutenzione e di modesti miglioramenti ispirati da Alessandro Pieroni, cioè dall'architetto che aveva collaborato con Buontalenti fino dagli anni ottanta, ma che all'inizio del Seicento a Firenze stava portando le critiche più aspre al progetto di Buontalenti per la cappella dei Principi<sup>2</sup>.

Nei primi anni del Seicento, quando governatore è Marzio da Montauto, avviene il taglio definitivo del fossato del fronte di terra, si costruiscono due opere all'estremità del fossato stesso e la Tenaglia sotto il mezzo baluardo della Carciofaia<sup>3</sup>.

*Nuove idee per il fronte di terra da Claudio Cogorano a Ferdinando Tacca.  
La cappella e l'ospedale del Carmine*

Nel luglio 1614 il governatore Orazio Borboni di Sorbello muove una critica severa alle fortificazioni per la debolezza delle protezioni laterali dei fianchi ritirati, per la mancanza di parapetti, per l'interramento del fossato del Ponticello, e per la necessità di articolare la difesa del fossato in altra maniera:

la detta fossa è necessarissima et anche qualche trincera fuori, ma fatta in altra forma, acciò sia difesa dalla muraglia, e la fossa scoperta dalla trincera, senza che quelli siano scoperti da altra eminenza.<sup>4</sup>

Le idee del governatore sul fossato della parte di terra sono congruenti con il pensiero che Claudio Cogorano esprime in una relazione dell'8 aprile 1616 inviata al granduca Cosimo II:

si faccia, ne' luoghi dove le muraglie son basse, far fossa per assicurarle dalle scalate [...]. Si faccia la via coperta lontana dal piè della muraglia come si è mostrato al Signor Governatore.<sup>5</sup>

La planimetria relativa, ora identificata, è stata tramandata in un atlante di disegni degli ingegneri toscani<sup>6</sup> (fig. 143). La realizzazione avrebbe comportato difficoltà tecniche e notevole spesa; ma il progetto, come si vedrà, verrà nella sostanza riproposto dal governatore Girolamo Niccolini nei primi anni del Settecento. Nel disegno della pianta, Cogorano si dimostra in possesso della cultura d'architettura militare che Pietro Paolo Floriani divulgherà nel 1630 in un sistema di fortificazione con baluardi a fianchi doppi casamattati, rivellino, falsabraga davanti alla cortina, e doppia strada coperta<sup>7</sup>. Nella falsabraga, antistante il trinceramento esterno, che precede la tenaglia davanti alla cortina di Vauban, è influenzato dalla fortificazione olandese del secolo XVI e impiega la doppia strada coperta prima di Floriani, il cui sistema verrà applicato, con adattamenti, a Malta nel 1635.

Cogorano, in accordo col governatore Borboni, propone inoltre di: realizzare un ponte levatoio, una garitta e alloggiamenti per i soldati nella fortificazione aggiunta al Falcone; rifare tutte le garitte del Falcone affinché «non iscoprano il piè della muraglia» e spostare le polveriere che sono accostate alla muraglia; costruire, alla Stella, due garitte nuove, modificarne altre due per renderle atte a osservare il piede della muraglia, spostare una polveriera fuori della fortezza davanti al fronte tanagliato verso la città e sopraelevare l'appartamento del governatore; rifare il paramento scarpato della fortificazione fra la Stella e i mulini a vento e costruire dei contrafforti interni con archetti per appoggiarvi un camminamento di ronda; rinforzare la muraglia intorno al porto e realizzare due garitte sulla muraglia del porto (in totale tra il Falcone, la Stel-

la e il porto occorre costruire quindici garitte); rifare la porta a Mare «con la sua sarcinescha e corpo di guardia conforme al disegno fatto» (fig. 144); costruire un ponte levatoio nella parte della Linguella.

La porta a Mare viene rifatta secondo il progetto di Cogorano. Sul suo schema sono state poi impostate le variazioni successive. Egli era arrivato in Toscana al seguito di don Giovanni dei Medici dalle Fiandre, ed era stato impiegato in un progetto di miglioramento tecnico delle costruzioni marittime del porto di Livorno.

Nel 1618, per interessamento del governatore Borboni, quando Cogorano non è più in Toscana<sup>8</sup>, viene costruita la cappella della Madonna del Carmine, di dimensioni ridotte, struttura semplice, a pianta centrale, per Lambardi «in forma sferica rotonda a forma degli antichi mausolei»<sup>9</sup>, in realtà a pianta ottagonale con l'aggiunta di un corpo retrostante. La cappella viene unita all'ospedale fabbricato nel 1620

per cura et proprio aiuto del signor Orazio Borboni di Sorbello Governatore di detto luogo, et con le rigaglie di cratie due il mese, che si ritengono a ciascun soldato, ad effetto che nell'infermità la povera soldatesca habbi dove ricoverarsi [...]; et se bene principalmente è fabricato per soldati non per questo si ributtano li altri poveri [...] se bene in caso di soprabondante numero di malati sarebbono preferiti i soldati.<sup>10</sup>

L'ospedale, che risulta lungo 48 braccia, largo 14 e alto 14, viene amministrato dai frati della Compagnia del Carmine, ma affinché quest'opera pia «resti sicura di non essere usurpata sotto specie di carità o di religione da alcuna persona ecclesiastica», rimane al granduca l'«autorità di rimuover detti fratelli»<sup>11</sup>.

Un ampliamento dell'ospedale del Carmine viene realizzato nei primi anni trenta, dopo la morte di Borboni. Viene anche «fabbricata quella abitazione contigua, col suo giardino di sopra, e di sotto alla detta abitazione, che quel di sopra si estende fino sotto al Falcone, e quel di sotto risponde su la strada [via dei Palchetti] che porta al Carmine»<sup>12</sup>; è stata l'abitazione dei rettori della chiesa del Carmine nel Settecento, e del direttore dell'ospedale militare nell'Ottocento.

Per quanto concerne il fronte di terra, il governatore Tommaso Serristori nel 1655 scrive:

le fortificazioni esteriori, ultimamente fabbricate, tra la fortezza del Falcone e la porta di terra, avanti il mio arrivo havevano incominciato a rovinare; et acciò questa rovina non passi più oltre, mi par essere necessario il risarcirle.<sup>13</sup>

Le fortificazioni esterne del fronte di terra sono rappresentate in una pianta probabilmente di Ferdinando Tacca (1619-1686) (fig. 145), il quale potrebbe avere disegnato anche una veduta di Portoferraio da sud-est con il punto di osservazione terrestre (in cui il baluardo Buontalenti è chiamato della Cornacchia, e quello della porta di terra, del Cornacchino) (fig. 146). Ferdinando,



figlio di Pietro Tacca, «aveva atteso all'arte del padre, e datigli non pochi aiuti nell'opere, e avendo fatto nell'architettoniche discipline i suoi studi, aveva dati saggi della vivacità di suo spirito»<sup>14</sup>.

Nel 1656, sul fronte opposto a quello di terra, il governatore Serristori fa iniziare i lavori di compimento del muro che deve contenere il terrapieno del baluardo del Maggiore<sup>15</sup>.

Nel 1673 si interessa dei lavori di fortificazione di Portoferraio Raffaello del Bianco, il quale ha anche consolidato la copertura dell'arsenale delle Galeazze (figg. 147-149). Un problema importante da risolvere è quello dell'interramento avvenuto nel fossato del fronte di terra. Per la messa in difesa del fossato, secondo del Bianco, ha elaborato disegni Ferdinando Tacca:

questo fosso dovrebbe esser messo tutto in difesa, come ne ho visto disegni appo il signor Tacca niente di meno per ora, acciò non si finisca di riempire è necessario rivoltarlo tanto più che riempendosi farebbe l'acqua morta con danno assai dell'aria.<sup>16</sup>

Nel 1676 gli abitanti di Portoferraio sono 2600, suddivisi in 785 uomini (tra i quali i difensori della piazzaforte), 800 donne, 507 maschi minori, 508 femmine minori<sup>17</sup>. Nel 1677 si costruisce la chiesa della Misericordia<sup>18</sup> (fig. 150). Nei primi anni ottanta viene realizzata la palizzata che delimita la Linguella dalla parte del porto<sup>19</sup>.

### *Mario Tornaquinci e il capitano ingegnere Giuseppe Lorenzi. Completamenti e adeguamenti*

Il capitano ingegnere Giuseppe Lorenzi nel 1688 rileva, nella relazione conseguente a una sua visita a Portoferraio, che l'ospedale del Carmine, iniziato «secondo la congiuntura del denaro e de' materiali che di mano in mano si trovava [ad] havere chi ne aveva la direzione, è così fabbricato senza alcuno determinato disegno»<sup>20</sup>. I lavori sono arrivati al punto in cui occorre stabilire l'ubicazione della scala che conduce al piano superiore. Lorenzi cambia la posizione della scala fissata dal capomaestro e propone la costruzione del loggiato in corrispondenza dell'ingresso principale (figg. 151-153). Suggerisce inoltre la sostituzione con un muro della palizzata che delimita la Linguella dalla darsena.

Negli anni dal 1688 al 1695, il governatore Mario Tornaquinci dirige, secondo la progettazione del capitano Lorenzi, una serie di lavori, tra i quali alcuni che si caratterizzano come completamenti e adeguamenti funzionali del fronte di terra buontalentiano:

– nel 1688: scala con loggiato e sagrestia all'ospedale del Carmine, e sistemazione in piano della

piazza antistante; delimitazione dei confini con lo stato di Piombino; lavori di miglioramento alla fortificazione esterna del Volterraio; ponte di legno alla Marina di San Giovanni;

- nel 1689: completamento del terrapieno (alto braccia 16), costruzione del muro interno di contenimento, portone d'angolo, parapetti, diciassette troniere a cielo scoperto, panchette per la moschetteria e due garitte per le sentinelle nel baluardo di San Cosimo alla Linguella; parapetti con troniere, panchette e magazzino per le munizioni nell'opera sotto la porta di Terra; restauro della chiesa delle Anime del Purgatorio con costruzione della loggia antistante;
- nel 1690: polveriere alla porta di Terra, al Cavaliere, ai Pagliai e alla Stella; loggetta con balaustrate per vendere il pesce;
- nel 1691: falsabraga alla porta di Terra (perlopiù scavata nella roccia, lunga 940 braccia, con due piazze d'armi della capacità di 400 e 300 uomini, e tagliate, troniere, panchette); porta segreta sotto il Falcone (nel fianco ritirato opposto a quello del baluardo del Veneziano, scavata nella roccia, per entrare nella falsabraga); parapetti larghi braccia 7 con trentadue troniere e panchette lungo le cortine, facce e fianchi del fronte di terra; rifacimento dell'angolo capitale del baluardo del Veneziano con la garitta; traversa nel baluardo del Veneziano dalla parte del fianco dritto; aggiunta di una cortina terrapienata tra i baluardi del Veneziano e del Casin di Mezzo (riproposta tardiva del progetto di Buontalenti); corpo di guardia della piazzaforte; Cavaliere (ubicato sopra il baluardo del Veneziano) con dieci postazioni per bocche da fuoco, garitta, magazzino per le munizioni;
- nel 1692: movimenti di terra (sterri e riporti) per la formazione dello spalto tra il Falcone e il baluardo delle Palle; pulizia e allargamento del fossato (lungo 760 braccia, largo 36, profondo 7) con formazione dei parapetti di terra e cataratta allo sbocco in mare;
- nel 1693: ridotta alla metà del fossato (a doppia difesa, quattro troniere ai fianchi per l'artiglieria, cordone e garitta); allargamento della strada della porta di Terra, e costruzione del cancello per scendere alla batteria sotto la porta di Terra; controguardia, con fossato anteriore, sotto la porta di Terra, e steccata alla sua entrata; rifacimento dell'elemento basso tra la controguardia e il muro della catena del porto, con feritoie e panchette; batteria di due pezzi, in casamatta, verso la darsena a fior d'acqua, e colonna in mare per legare le barche; muro in sostituzione della palizzata alla Linguella;
- nel 1694: muro di contenimento del terrapieno della piattaforma sotto la torre della Linguella; ridotta del Ponticello a doppia difesa (in sostituzione di un fortino di terra); collegamento, con due porte, della ridotta alla controguardia; trasformazione da angolo rientrante ad angolo saliente della piattaforma (e conseguente allungamento delle facce) sotto la torre della Linguella verso il porto, con dodici troniere e corpo di guardia; batteria al baluardo dei Mulini; rifacimento dei muri dell'arsenale delle Galeazze; allargamento della strada della SS. Annunziata che dalla porta di terra conduce alla campagna<sup>21</sup>.

I lavori militari di Tornaquinci sono basati sui requisiti della funzionalità difensiva, ma devono rispondere anche a certi canoni della veduta. Già nel settembre 1692 egli poteva afferma-

re: «oggi Porto Ferraio non si riconosce con queste nuove fortificazioni di falsa braga, parapetti e cavaliere havendogli fatto assai mutare faccia, e oltre la fortezza, fa un bellissimo vedere»<sup>22</sup>. Per la ridotta della metà del fossato, nel giugno 1693 riconosceva che anch'essa faceva «un bellissimo vedere tanto di mare quanto di terra oltre la fortezza che rende il detto fosso»<sup>23</sup>. Nel settembre del 1693 Tornaquinci aveva riproposto la realizzazione, dal capitano Lorenzi avanzata nel 1688, del muro della Linguella in sostituzione della palizzata, considerando il muro come una soluzione «di maggiore fortezza e bellezza»<sup>24</sup>. Alla fine del 1693 aveva inviato a Firenze uno schizzo per «farlo passare sotto l'occhio del Padrone Serenissimo, a dove si riconosce nel modo che stava per prima la Linguella, e come è ridotta al presente»<sup>25</sup>, e, nel giugno 1694, una «prospettiva di Porto Ferraio con il territorio divisorio di S.A.S. e quello del Signore Principe di Piombino, con le sua misure e termini»<sup>26</sup>. Il lavoro alla Linguella si protrae e risulta definitivamente eseguito, anche se un po' modificato rispetto al 1693, nel gennaio 1695, quando appare rifatta la piattaforma sotto la torre della Linguella, e ridottola d'angolo entrante ad angolo saliente, et allungate le due facciate, quella sotto la torre verso il porto braccia 20 e l'altra verso la darsena braccia 36, tutte avanzate in mare e fondate sotto acqua nel angolo braccia 8.<sup>27</sup>

Nel 1696 vengono restaurate le garitte dal baluardo dei Mulini alla darsena e alla porta di Terra, ed è

fatta la nuova calata, che principia a banda dritta di Porta di Mare, et arriva sino alla metà di detta parte, larga braccia 20 a 24, longa braccia 200 sopra della quale vi sono numero 15 colonne di pietra per dar volta a li cavi delle barche e vascelli.<sup>28</sup>

La calata è una struttura necessaria alla città-piazzaforte e apre, al contempo, possibilità allo sviluppo del commercio. Lambardi la considera un abbellimento per la città, «un lungo passeggio [...] dentro la darsena», completato nei primi anni del Settecento<sup>29</sup>. Anche la porta a Mare sembra aver subito in quegli anni una modificazione rispetto alla situazione del 1689.

### *Mario Tornaquinci e il «bellissimo vedere»*

Mario Tornaquinci, governatore di Portoferraio dal 1688 al 1701, ma anche intendente d'architettura e disegno, ha documentato i lavori che ha diretto, avvalendosi di disegnatori e, per la progettazione, della consulenza dell'ingegnere militare Giuseppe Lorenzi. Elementi iconografici di notevole importanza sono un album di disegni della Biblioteca Moreniana di Firenze, composto nel 1697<sup>30</sup>, e un quaderno di disegni preparatori dell'Archivio di Stato di Firenze elaborato dalla stessa mano<sup>31</sup>.

Dal 1688 Tornaquinci celebra i suoi lavori facendo eseguire disegni e dipinti della città-piaz-

zaforte. Una prospettiva o veduta di Portoferraio (fig. 154) col punto di stazione aereo dalla parte dell'imboccatura del porto, esposta in una mostra del 1980 con l'attribuzione errata a Jacopo Ligozzi (1547-1626)<sup>32</sup>, quindi rubata (secondo una tradizione consolidata per l'iconografia portoferraiese), documenta lo stato della città fortificata verso il 1688, con la palizzata costruita nei primi anni ottanta che delimita la Linguella dalla parte della darsena. Il 1689 si deve considerare una data *ante quem* per l'assenza delle troniere nel baluardo di San Cosimo alla Linguella. Si tratta di una rappresentazione di anonimo, con i personaggi ritratti in abiti di foggia settecentesca, che precede i lavori di Tornaquinci.

Un'altra prospettiva (figg. 155-158), erroneamente attribuita a Giuseppe Maria Terreni (1739-1811)<sup>33</sup>, con il punto di stazione aereo più lontano rispetto alla prospettiva precedente, documenta lo stato della piazzaforte al 1689, com'è dimostrato dalla presenza delle troniere nel baluardo di San Cosimo; il 1691 si deve considerare una data *ante quem* poiché il fronte di terra è ancora privo delle troniere. Si tratta di una rappresentazione analoga alla precedente, ma coeva dei primi lavori di Tornaquinci. Terreni, che nasce molti anni dopo, avrebbe certo potuto riprodurre una situazione storica precedente; ma le sue opere conosciute non hanno caratteri stilistici analoghi.

Altre quattro prospettive di Portoferraio, erroneamente attribuite a Lorenzo Fratellini (1694-1729), che documentano i lavori eseguiti nell'arco completo del periodo in cui Tornaquinci è governatore, manifestano una impostazione affine ai disegni della Biblioteca Moreniana e dell'Archivio di Stato di Firenze<sup>34</sup> (figg. 159-168). Due di esse, disperse (rubate) durante l'ultima guerra mondiale, rappresentano lo stato della piazzaforte al 1694 e 1695<sup>35</sup> (fig. 169). Un'altra prospettiva, in cui compare la scritta «Forte S. Gio. Batta fatto»<sup>36</sup>, è databile al 1705 (figg. 170-175).

Lorenzo, di cui non sappiamo quasi niente, avrebbe avuto undici anni. La quarta, già all'ospedale Serristori di Figline Valdarno<sup>37</sup> (fig. 176), poi sparita, è certamente eseguita dallo stesso autore dei disegni dell'album della Biblioteca Moreniana e del quaderno dell'Archivio di Stato di Firenze. Dalla fotografia disponibile risulta che la parte bassa era occupata da una grande legenda con cornice simile a quella di un disegno dell'album, poi coperta, con un intervento pittorico eseguito circa il 1705 probabilmente a Livorno, da una scritta che ricorda i lavori di Tornaquinci a Portoferraio tra il 1688 e il 1701. Ancora un'altra prospettiva (inedita) di anonimo, presa dalla parte dello Scoglietto<sup>38</sup> (fig. 177), ha un'impostazione analoga a quella di un disegno dell'album Tornaquinci.

Altri dipinti, di mani diverse, pertinenti a parti del circuito fortificato, in genere erroneamente attribuiti a Giuseppe Maria Terreni, manifestano un rapporto di contenuto con i lavori di Tornaquinci. Il fronte di terra è rappresentato nella situazione del primo Seicento (dopo l'esecuzione della Tenaglia sotto il Falcone e di due fortini alle estremità del fossato) e dopo i lavori di Tornaquinci<sup>39</sup> (fig. 178). Sono inoltre rappresentate, ma con discordanze di vario tipo, nella doppia situazione, le opere del Ponticello e della porta di Terra<sup>40</sup>, e il fossato del Ponticello<sup>41</sup> (figg. 179-181). Anche una inedita rappresentazione frontale della calata (fig. 182), edificata nel 1696, è in rapporto con quei lavori, benché lo stato della porta a Mare, con il bugnato intorno al fornice, rimandi a una datazione successiva a quella cui il pittore vuole alludere. Comunque la parte del-

la Linguella come era prima dei lavori di Tornaquinci è qui meglio documentata che in altre rappresentazioni<sup>42</sup>. Alla Linguella, il muro verso la darsena si chiudeva ad angolo retto sulla torre nel piano camerinesco; aveva assunto una conformazione ad angolo rientrante, in epoca buontalentina, prima di chiudersi sulla torre; si era regolarizzato ad angolo saliente con i lavori di Tornaquinci (figg. 190-192). I dipinti in questione hanno una particolare struttura doppia, conseguente al cambiamento di stato da prima a dopo i lavori, propria dello spirito con cui Tornaquinci ha celebrato le sue imprese; ma è una maniera di celebrazione che è continuata anche dopo di lui, e ha comportato anche qualche imprecisione. Nelle prospettive della città databili ai primi anni del secolo XVIII, che celebrano i lavori di Tornaquinci, la porta a Mare (figg. 183-189) sembra aver subito lievi modifiche.

Le vedute o prospettive sei e settecentesche di Portoferraio sono riferibili a più autori, e in esse si verifica, rispetto alla veduta vasariana, un abbassamento del punto di osservazione aereo, da cui consegue una commistione tra veduta aerea e terrestre. Esse sono pervase dall'istanza di celebrare la capacità difensiva della piazzaforte. È quindi un tipo di veduta che sembra scaturire dagli atlanti cinque e seicenteschi delle città fortificate europee. I tagli e i punti di stazione delle vedute ripercorrono la traccia delle visuali cinquecentesche. Sono rappresentazioni che registrano le modificazioni avvenute nel circuito fortificato, e rivelano una committenza granducale o di personaggi di rango elevato. Le opere difensive sono disegnate sovente migliorate, quindi non sempre *secundum veritatem*. Il punto di osservazione si sposta poi nella consapevolezza che gli elementi militari predominanti rimangono il porto e il fronte di terra, innescando variazioni angolari della piramide visiva con relative deformazioni prospettiche.

L'interesse che i pittori stranieri del Seicento a Roma dimostravano per l'antico e che Gaspar Van Wittel manifestava per la Roma delle nuove architetture e dei luoghi trasformati dalle nuove sistemazioni edilizie<sup>43</sup>, è qui sostituita dall'attrazione per le fortificazioni. Nella rappresentazione delle fortificazioni prima e dopo i lavori di fine Seicento si percepisce uno stimolo non pittoresco, ma celebrativo della politica granducale e dell'opera del governatore Tornaquinci. Non vi è una partecipazione, come in Van Wittel, alla vita interiore della città, malgrado l'abbassamento del punto di osservazione rispetto alla veduta vasariana. Le strade sono attraversate soltanto da soldati. Ma il movimento delle barche nel porto e certe increspature delle acque derivano da Van Wittel, che ha soggiornato a Firenze proprio alla fine del Seicento.

*Ancora sulla difesa dalla parte di terra nel Settecento mediceo.  
La nuova chiesa del Carmine*

All'inizio del Settecento si costruisce la fortezza di San Giovanni Battista sulla collina di San Rocco. Nel giugno del 1705 il governatore Alessandro del Nero comunica a Firenze che sono terminati i lavori<sup>44</sup>. Avrebbe dovuto costituire una prima opera di arresto per un assediante proveniente da terra e permettere lo svolgimento di un fuoco di rovescio. Nel 1712 il governatore Girolamo Niccolini in una relazione rileva:

il forte di S. Gio. Batta è senza fosso, e senza strada coperta, per il che puol esser anche questo battuto da' fondamenti; e poi resta così lontano dal corpo della piazza che difficilmente puol essere soccorso per non avere strada coperta di comunicazione; anzi puole il nemico lasciarlo indietro per esservi de' fondi un poco scoscesi, coll'aiuto de' quali e con poco travaglio puol venire a porre i suoi approcci poco più di dugento braccia vicino alla piazza, e così attaccare il principale, senza che detto forte l'offenda notabilmente, ma forse non lo lascierebbe indietro per esser cosa di poco momento a causa de' sopradetti difetti.<sup>45</sup>

Il governatore esamina, nella sua relazione, anche le opere del corpo di piazza. Rileva in generale la mancanza di gallerie di contramina, e fa notare che le opere del fossato del Ponticello, costituite da tre fortini di muratura semplice non terrapienata e da due cortine di terra troppo basse, sono carenti e non risultano adeguatamente protette dal recinto principale; osserva ancora che nel terreno tra il recinto e il fossato vi sono troppe cavità, le quali potrebbero essere sfrut-

tate da un eventuale assediante. Propone allora un progetto complesso che nei modi di esecuzione ripercorre, ampliandolo, il progetto di Claudio Cogorano.

Questi pare a me che siano i difetti più essenziali. Resta ora che si dica il modo col quale si potrebbero rimediare, facendomi dalle fortificazioni esteriori, come che son quelle che danno più in vista. Queste dunque potrebbero farsi in due modi. Il primo sarebbe d'aggiungere una tanaglia al forte S. Gio. Battista col suo fosso, e cammino coperto, perché siccome adesso non scopre alcuni fondi, che egli ha d'avanti, con quest'aiuto li dominerebbe tutti, come si vede nella pianta dalle linee toccate di giallo, e punteggiate di nero, che mostrano le nuove fortificazioni che si propongano. Sopra i tre rialti, che sono nella schiena del monte di S. Rocco si potrebbero fare tre ridotte con suo fosso, e strada coperta, e per la comunicazione con la piazza una doppia strada coperta come l'accenna detta pianta. Sopra l'altura del Lazeretto, che come dissi, riesce al nemico un sito comodissimo per incrociare le batterie per battere in breccia e puole trincerarvisi facilmente, e con poca perdita si potrebbe fare un'opera a corno con suo fosso, e cammino coperto, che avrebbe la sua comunicazione con la ridotta più vicina alla piazza, come lo dimostra la pianta. E tutte queste fortificazioni potrebbero farsi di terra e sarebbero bastanti a tenere il nemico per molto tempo lontano dalla piazza, perché i nostri perduta una ridotta, il che non seguirebbe così facilmente, potrebbero ritirarsi nell'altra. L'altro modo sarebbe non fare sbassare l'altura del Lazeretto e quella del monte di S. Rocco, che è più vicina alla piazza, e quella terra, che si levasse trasportarla d'avanti al corpo di essa, formandone alcune mezze lune e contraguardie molto alte, con loro fossi e strada coperta, come si vede nella pianta, e in questo modo si verrebbe a coprire le mura dai colpi del cannone. Ma siccome quest'opere, che renderebbero la piazza quasi inespugnabile o nel primo, o nel secondo modo, che si facessero, porterebbero seco una gran spesa, molto tempo, e molta gente, mi ristignerò a due le più essenziali e necessarie, che non pare si possino trascurare. La prima è di fare alzare di terra le due cortine del Ponticello, a prova di cannone, essendo quel posto il principale per riparare agl'assalti, e il quale perduto, il nemico è subito sotto le mura. E la seconda di fare una nuova strada coperta più a basso di quella che abbiamo presentemente, che non serve ad altro che a ricevere le rovine delle breccie, le quali due opere si potrebbero compire in poco tempo coll'aiuto di tremila scudi incirca, non compresavi la spesa delle palissade. L'altre fortificazioni esteriori disegnate nella carta potranno farsi a ogni piacimento di V.A.R., una volta che le paresse di rinforzare questo presidio d'un buon numero d'uomini, ed impiegarli a tal lavoro.<sup>46</sup>

Il complesso e costoso progetto non verrà eseguito. Il governatore Niccolini, che ha «studiato da giovine le matematiche militari», ma che si avvale della collaborazione di un ingegnere<sup>47</sup>, propone ancora nel 1712 la costruzione della fabbrica che verrà detta dei Mulini, su due piani, di cui uno sotterraneo con cisterna, e copertura alla prova della bomba<sup>48</sup>. La costruzione non sarà ancora terminata all'atto della sua morte<sup>49</sup>. Di essa vi è un rilievo settecentesco successivo<sup>50</sup> e uno del periodo napoleonico<sup>51</sup> (figg. 193-197).

Nel giugno del 1714 Niccolini, interpretando un desiderio alquanto diffuso, richiede al gran-

duca Cosimo III di demolire la cappella piccola del Carmine e di costruire una chiesa maggiore<sup>52</sup>. La chiesa nuova viene realizzata nel 1715, a pianta centrale, impostata su uno schema semplice a croce greca, con un lato absidato, come appare dai rilievi condotti in epoca napoleonica per la destinazione del complesso del Carmine a ospedale militare<sup>53</sup> (figg. 198-202). Nella cornice della porta di accesso viene ripreso un motivo camerinesco, ma il timpano è buontalentiano, con appendici laterali orizzontali in analogia con le finestre della facciata del casino di San Marco di Firenze. Dopo pochi anni verrà ampliato l'ospedale<sup>54</sup>. L'architetto Paolo Bargigli nel 1814, con il benestare di Napoleone, trasformerà la chiesa in teatro<sup>55</sup>.

Nel 1721 si costruiscono i due corpi di fabbrica che costituiranno la caserma e il padiglione della Topa; e nel 1727, sul fronte di terra, risultano dotate di parapetti: la faccia del mezzo baluardo della Carciofaia, la faccia a ovest del baluardo del Veneziano, la cortina degli Altesi, le facce del baluardo delle Palle, la faccia del mezzo baluardo della Cornacchia, l'opera della Tenaglia, l'opera delle Fornaci, le batterie degli Spagnoli. Tutto ciò è rappresentato nella carta fatta elaborare dal tenente generale maresciallo barone di Wachtendonck<sup>56</sup> (figg. 203-205), nella quale la fortezza di San Giovanni Battista è ancora considerata un'opera di sbarramento lungo la direttrice di attacco da occidente a oriente. Nel 1727 viene anche ampliata la fornace da calcina ubicata dietro il fossato<sup>57</sup> (figg. 206-207).

La cortina degli Altesi viene costruita per una necessità di tracciato della difesa dalla parte di terra, ma Buontalenti l'aveva già progettata nel 1574. Tra i secoli XVI e XVIII, malgrado che le artiglierie diventino sempre più potenti, i tracciati planimetrici restano in sostanza invariati. La cortina degli Altesi rappresenta un vero e proprio completamento del fronte di terra nello spirito buontalentiano.

Nel 1728, dopo l'acquisizione definitiva della consapevolezza che la fortezza di San Giovanni Battista è un'opera che favorisce l'assediate, si procede alla sua demolizione. Il tracciato è segnato in una pianta settecentesca<sup>58</sup>; l'opera sarà ripristinata dagli inglesi nel 1796. Nello stesso anno 1728 viene approvato il progetto del capitano ingegnere Giovanni Francesco Fei di ammodernamento delle opere esteriori del fronte di terra e di escavazione della darsena<sup>59</sup>. In quegli anni ha inizio anche la costruzione del forte del Gallo sulla darsena, e la porta a Mare deve aver subito una ulteriore modificazione. Di quest'ultima eseguiranno un rilievo nel 1806 gli ingegneri di Napoleone<sup>60</sup>.

Portoferraio registra 4304 abitanti nel 1731; nel periodo della presenza spagnola, fra il 1732 e il 1734, quando vengono eseguiti soltanto modesti lavori in qualche batteria, gli abitanti conti-



nuano a decrescere, e nel 1739 si riducono a 3336<sup>61</sup>. La trasformazione avvenuta della vecchia falsabraga in una successione di opere moderne si percepisce nelle piante redatte dopo l'avvento dei Lorena.

*Rappresentazioni icnografiche della città fortificata. Adeguamenti funzionali in età lorenese*

Nel periodo lorenese le carte di Portoferraio raggiungono un grado elevato di precisione. Costituiscono una vera e propria iconografia della città occidentale, caratterizzata da quelle rappresentazioni militari che sono le icnografie, con le murature sezionate e gli spalti degradanti in veduta dall'alto. Sottofonda quelle rappresentazioni una rete di linee visuali allargata, rispetto alle piante cinquecentesche, a tutto il golfo, impostata su punti determinati quali lo Scoglietto, la Stella, la torre della Linguella, il Cavo Bianco, la «sboccatura del fosso maestro che viene dal mulino del Morelli», il monte di San Giovanni, la «sboccatura del fosso maestro nella cala dell'Ottone», la «testa dell'Ottone», il «termine della cala di Bagnaia», la «punta di Bagnaia»<sup>62</sup>.

Alle icnografie corrispondono lavori di adeguamento delle fortificazioni condotti da Giovanni Francesco Fei, che fa parte della équipe di progettazione e rilievo coordinata dal colonnello Odoardo Warren, direttore generale dell'artiglieria e fortificazioni in Toscana dal 26 aprile 1739<sup>63</sup>, e poi dal suo successore De Baillou. Nel periodo dei Lorena si verifica un accentramento a Firenze della progettazione dei lavori. Uno dei più noti disegnatori, che ha elaborato carte di Portoferraio, è Andrea Dolcini.

Tra i primi adeguamenti apportati alle fortificazioni vi sono una seconda strada coperta sul fronte di terra, a metà dello spalto (il *glacis* dei francesi), tra il bastione della Cornacchia e l'opera di Santa Fine, e un fosso secco all'opera delle Fornaci<sup>64</sup>.

Nel 1743 risultano eseguiti i seguenti lavori di adeguamento (fig. 208): regolarizzazione dello spalto del fronte di terra, ricostruzione dei parapetti della faccia del mezzo baluardo della Carciofaia, costruzione dei parapetti nel fianco ritirato del mezzo baluardo della Carciofaia, costruzione dei parapetti nella cortina tra il mezzo baluardo della Carciofaia e il baluardo del Veneziano, costruzione dei parapetti sulla faccia a nord del baluardo del Veneziano, ricostruzione dei parapetti sulla faccia a ovest del baluardo del Veneziano, costruzione dei parapetti nel fianco ritirato del baluardo del Veneziano, costruzione dei parapetti nella spalla a nord del baluardo delle Palle, ricostruzione dei parapetti sulle facce del baluardo delle Palle, ricostruzione dei parapetti sulla faccia del mezzo baluardo della Cornacchia, costruzione dei parapetti della controguardia o tenaglia della Cornacchia<sup>65</sup>.

Nel 1744 vengono programmati adeguamenti nel fronte di terra (figg. 209-213, 217): rico-

struzione di parapetti con troniere al Falcone (nel fronte tanagliato a ovest e nel mezzo baluardo verso la città), ricostruzione di parapetti con troniere nel mezzo baluardo della Carciofaia, costruzione della comunicazione tra il mezzo baluardo della Carciofaia e la sottostante opera della Tenaglia, ricostruzione del parapetto del cammino coperto sotto il mezzo baluardo della Carciofaia, costruzione dei parapetti con troniere della batteria sotto il musone del mezzo baluardo della Carciofaia, costruzione della comunicazione tra la suddetta batteria e il cammino coperto degli Spagnoli, sistemazione del terreno sotto l'opera del Cavaliere dalla parte della città, ricostruzione dei parapetti con troniere e di una traversa nella cortina degli Altesi, ricostruzione dei parapetti con troniere nel baluardo delle Palle, restauri alle batterie degli Spagnoli, consolidamento del muro esterno del fossato alle Ghiaie, ristrutturazione e ampliamento dell'opera del Ponticello e del suo collegamento con la tenaglia (o controguardia) sotto la porta di terra, costruzione di due polveriere sul rovescio del fronte di terra; nel circuito tra la Stella e il Falcone: costruzione di una batteria di fiancheggiamento appoggiata al saliente di nord-ovest della Stella, costruzione di un cammino coperto fra la Stella e il baluardo dei Mulini, rialzamento del muro e costruzione di parapetti con troniere nel baluardo dei Mulini, rialzamento del muro e costruzione di parapetti con troniere nel puntone del mulino per il fiancheggiamento verso la Stella e verso il Falcone; nel circuito tra la Stella e il baluardo del Maggiore: costruzione di una batteria appoggiata a un lato del fronte tanagliato della Stella rivolto verso la città, ricostruzione di parapetti con troniere nel baluardo dei Pagliai, sistemazione dello spalto della Stella per il fiancheggiamento dal baluardo dei Pagliai, costruzione di traverse nell'area del baluardo del Maggiore<sup>66</sup>. Nel 1745, per il rialzamento del baluardo dei Pagliai, come riferisce Lambardi, vengono «demolite molte case»<sup>67</sup>; e dall'icnografia di Dolcini del 1749<sup>68</sup> (fig. 218) i lavori programmati nel 1744 risultano per buona parte eseguiti.

Una certa qualificazione architettonica della piazzaforte viene data dai due magazzini a polvere ubicati sul rovescio del fronte di terra (costruiti nel 1747-48 e ancora presenti<sup>69</sup>) e dalle garitte, delle quali nel 1744 è stata prevista la ricostruzione di quindici (dal secolo XVI le garitte sono sempre state ripristinate e talune sono state nuovamente edificate nel corso dei secoli XVII e XVIII<sup>70</sup>), ma una soltanto rimane, sormontata dalla croce di Lorena, sulla fortezza del Falcone (figg. 215-216). Per l'edificazione dei magazzini a polvere<sup>71</sup> (fig. 214) viene adottata la struttura

che aveva ideato Sébastien le Preste de Vauban con il passaggio da una copertura a curvatura gotica, che aveva i piedritti eccessivamente caricati, a una a tutto sesto, che si è rivelata di grande resistenza alle bombe, come è stato dimostrato in vari assedi. La copertura interna è costituita da quattro volte di mattoni l'una sull'altra. Sopra l'estradosso dell'ultima volta si trova uno spessore di otto piedi in corrispondenza della chiave, per cui l'angolo delle falde del tetto risulta superiore all'angolo retto. I lati lunghi sono sostenuti da quattro contrafforti, nell'intervallo dei quali vi sono canali d'aerazione con un dado intermedio, per evitare che qualcuno possa gettare artifici di fuoco dentro il magazzino al fine di farlo saltare. Il piano interno è formato da legno di quercia con strati di carbone o pietre interposti; le porte hanno una struttura doppia, ad apertura verso l'esterno e verso l'interno; le finestre sulle testate sono, per un motivo di protezione, in posizione alta. Bernard Forest de Bélidor, ingegnere e trattatista, è rimasto affascinato dai magazzini a polvere alla Vauban:

*je n'ai jamais considéré sérieusement ce dessin sans avoir été ravi d'admiration, en remarquant que ce grand homme avait rencontré à peu de chose près, par la justesse de son esprit et sa grande expérience, des proportions aussi exactes que celles qu'auraient pu donner une parfaite connaissance de la mécanique des voûtes.*<sup>72</sup>

I magazzini hanno un dimensionamento intuitivo considerato perfetto; per esempio lo spessore di otto piedi nei lati lunghi è stato confermato dai calcoli di Bélidor, che ha ricavato sette piedi e otto pollici e affermato:

*voilà une occasion où la pratique semble avoir prévenu la théorie [...] et ce qui me ravit d'admiration encore une fois, c'est que dans presque tous les cas essentiels où j'ai fait un parallele de ses maximes avec les lois de la mécanique, j'ai remarqué que l'un et l'autre étaient presque toujours d'accord.*<sup>73</sup>

In quei magazzini sono stati condotti lavori di miglioramento nel 1874.

Nel 1746 viene inaugurata la strada della Regina in onore di Maria Teresa madre del granduca Pietro Leopoldo. Lambardi ne rileva le caratteristiche paesaggistiche:

*da questa strada molto eminente, e che sovrasta tutto il Paese, si vede questo come un anfiteatro, si scorre tutto il canale di Piombino fino alla sua imboccatura, la Darsena, la Rada, le Marine adiacenti, che è veramente un bel colpo d'occhio; si vedono tutti i Giardini che sono attorno di essa, e nell'Estate è un delizioso ed ameno passeggio.*<sup>74</sup>

Si tratta tuttavia di una strada che ha un significato militare poiché attraversa e serve nella sua ampiezza il rovescio del fronte di terra, dall'orto del complesso di San Francesco alla porta di Terra. Dolcini la segna nell'intierezza del tracciato nella sua carta, in cui è sistemato a spalto il terreno davanti all'opera del Ponticello, e un'opera a corno è prevista sulla costa occidentale a rielaborazione di un progetto del tempo del governatore Niccolini. Tracciati del genere saranno adottati da François Chasseloup in altre città italiane nei primi anni del secolo XIX.

Completamenti alle opere esterne del fronte di terra risultano eseguiti nel 1750<sup>75</sup> (figg. 219-220). Nel 1752 sono in corso i lavori di miglioramento dello spalto della fortezza della Stella dalla parte del baluardo Imperiale (già dei Pagliai)<sup>76</sup>, e viene progettata una protezione dall'acqua del mare dei baluardi tra la torre della Linguella e la Stella<sup>77</sup>; fra il 1752 e il 1753 viene costruita l'opera Sant'Alessandro sotto la tenaglia in corrispondenza del Falcone<sup>78</sup>. La presenza a Portoferraio di Odoardo Warren è documentata nel 1753 e 1756<sup>79</sup>. Nel maggio del 1757 Giovanni Francesco Fei, direttore delle fortificazioni di Portoferraio, elabora due disegni per lavori alle Ghiaie sotto l'opera di Santa Fine<sup>80</sup>, i quali lavori risultano eseguiti nel 1758 (figg. 221-225), come proposti nel secondo disegno, in una carta della piazzaforte disegnata per rappresentarne tutti i fronti con gli adeguamenti apportati<sup>81</sup>. Dopo il 1760, nell'epoca in cui a Firenze il colonnello De Bailou è il direttore generale dell'artiglieria e fortificazioni in sostituzione di Warren morto in quell'anno<sup>82</sup>, Fei progetta una difesa dell'interno della darsena con una batteria a fior d'acqua, mai realizzata, davanti alla porta a mare<sup>83</sup>.

Nei primi anni ottanta del Settecento il tenente ingegnere Giovanni Mori e l'ingegnere Giovanni Grazzini, direttore delle saline, progettano interventi di trasformazione architettonica, come si è visto, per il complesso camerinese di San Francesco. Grazzini, figlio di Ferdinando Maria, apporta miglioramenti ai corpi di fabbrica delle saline del padre<sup>84</sup>, ed è il progettista del palazzo «molto vago e bello, e modernamente fabbricato senza risparmio di spesa, fregiato di finestre maestose di pietra della Gonfolina, e di una bella architettura», che Ottavio Cantini, ministro dell'azienda granducale a Portoferraio, si è fatto costruire sulla via che termina alla porta a Mare<sup>85</sup>. Mori progetta un camposanto sotto lo spalto (*glacis*) del fronte di terra, dietro il fossato, tra la ridotta centrale detta la Pentola e l'opera di Santa Fine<sup>86</sup>. Il camposanto è costituito dal corpo di fabbrica della cappella con portici, stanze per il custode e stanza per le sezioni anatomiche (mai realizzate), e da uno spazio per 490 tombe; il tutto delimitato da un muro (con una nicchia in un lato corto per la croce). Il corpo di fabbrica del camposanto è stato pensato ubicato dietro le opere del fossato, lasciando libero lo spalto retrostante; ma certo l'idea d'invadere con una costruzione ingombrante uno spazio nevralgico della difesa deve avere rivestito un ruolo determinante nella rinuncia alla realizzazione del progetto. In quel tempo è già costruita quella fabbrica dietro l'opera del Ponticello usata dallo Scrittoio delle Reali Fabbriche, che sarà devoluta a caserma

nel periodo napoleonico e demolita nel corso del secolo XIX. Nel 1786 Mori opera un restauro globale dell'opera del Gallo<sup>87</sup> (era stata costruita negli anni trenta, e sarà oggetto di una ricostruzione nel Novecento), e dal 1788 al 1790, sotto la sua direzione, si costruisce, in sostituzione di uno precedente posto sul baluardo del Fanale, il faro della Stella, «il più bello e maestoso di quanti si trovi nel Mediterraneo», alto 130 braccia, scala a chiocciola interna di 80 gradini, fondazione di 30 braccia, struttura in ferro e placche di cristallo di Boemia per la lanterna, copertura a cupola (rivestita di piombo esternamente e rame internamente) con palla dorata e croce<sup>88</sup> (fig. 226).

Verso la fine del secolo l'evento urbanistico principale è forse il progetto e la realizzazione della nuova strada di entrata e uscita dalla città fortificata dalla parte della darsena<sup>89</sup>: benché ubicata internamente rispetto al fossato del Ponticello, essa sconvolge la concezione della piazzaforte come struttura chiusa. Soltanto pochi anni prima, nel 1758, al suo posto era stata proposta una batteria a fior d'acqua<sup>90</sup>.

## Capitolo terzo

### Città di Napoleone

#### Camp retranché. *Cartografia e architettura*

Alla fine del secolo XVIII le organizzazioni difensive delle città europee, come conseguenza dello sviluppo tecnologico delle artiglierie, invadono il territorio. Per fermare l'assediate lontano dalla città in modo che essa non venga coinvolta nel bombardamento, si costruiscono opere distaccate poste a una distanza equivalente alla portata del tiro utile delle artiglierie avversarie. Un esempio precoce di opera distaccata sul territorio è quella progettata, ma non realizzata, nel 1749 proprio a Portoferraio, a integrazione delle difese del fronte di terra; rappresentata nella carta che Dolcini ha disegnato per Warren, era un'opera a tracciato bastionato, a corno o a corona, con fossato, rivellini e strada coperta dotata di traverse. Opere di questo tipo sono state realizzate in Italia dal generale napoleonico François Chasseloup e dai suoi collaboratori nei primi anni del secolo XIX.

Le città italiane che Napoleone considera essenziali per la sua guerra vengono non solo contornate da opere fortificate esterne (a tracciato che può essere anche più semplice di quello a corona), ma organizzate dal punto di vista difensivo a *camp retranché*. Ciò significa che la città deve contenere le fabbriche militari necessarie alla sopravvivenza logistica della guarnigione (caserme, ospedali, panifici, magazzini), essere contornata da mura urbane che delimitano il corpo di piazza, essere protetta da opere esterne ubicate a una distanza conveniente dalle mura urbane. La città è coinvolta nel *camp retranché*, per la realizzazione del quale occorre procedere al rilievo del territorio e al rilievo architettonico delle fabbriche di cui si prevede una riutilizzazione. La progettazione delle nuove opere distaccate interagisce con la sperimentazione di una nuova cartografia.

All'inizio del secolo XIX si era riunita al *Depôt Général de la Guerre* di Parigi una commissione composta da ingegneri militari (ufficiali del genio), ufficiali topografi, ingegneri della *Ecole des Ponts et Chaussées*, il noto cartografo Bacler-Dalbe e gli ufficiali geografi, per esaminare i metodi di rappresentazione delle montagne e delle ondulazioni del terreno. Vennero esaminati il metodo classico delle curve di contorno apparente o della mezza prospettiva, per il quale il contorno delle montagne doveva essere proiettato o messo in prospettiva su piccoli piani inclinati, il metodo delle linee di maggior pendenza, per il quale si segnavano le ondulazioni del terreno

con quelle linee, il metodo delle curve di livello orizzontali, per il quale si sezionavano le altezze con piani orizzontali paralleli ed equidistanti e si rappresentavano le variazioni altimetriche del terreno con le proiezioni delle curve che formavano quelle sezioni.

Bacler-Dalbe, d'accordo con la maggior parte dei geografi, si era schierato a favore del metodo delle linee di maggior pendenza, integrato da tinteggiature e luci, ma si era dichiarato contrario al metodo delle curve orizzontali, appellandosi alla tradizione artistica che aveva prodotto cartografi quali Rizzi Zannoni in Italia e Cassini in Francia. Per quella tradizione il disegno delle carte era un'arte d'imitazione e un genere di pittura geometrica. Bacler-Dalbe e i geografi riconoscevano che il metodo delle curve di livello orizzontali non alterava l'unità di proiezione, che risultava compromessa nel metodo delle curve di contorno apparente, ma per loro le linee di maggior pendenza offrivano in più, rispetto alle curve di livello orizzontali, il vantaggio di rappresentare un effetto naturale, di cui l'occhio era testimone in ogni istante; il rilievo del terreno era così assimilabile alla natura stessa ridotta alle dimensioni della scala, vestita delle sue forme e dei suoi colori, benché si rinunciassero alle ombre portate.

La commissione, di fronte all'autorità di Bacler-Dalbe, aveva sancito la superiorità del metodo delle linee di maggior pendenza, ma aveva concesso agli ufficiali del genio in Italia di applicare il metodo delle curve orizzontali alla rappresentazione dei piani delle piazzeforti e alla progettazione delle opere nelle quali era determinante il requisito del defilamento.

La necessità di soddisfare il requisito semplice del defilamento, cioè la determinazione del rilievo altimetrico nel progetto di opere della fortificazione, aveva provocato un impulso alla ricerca teorica. Nella Ecole de Mézières, la scuola del genio militare francese fondata nel 1748, avevano insegnato Gaspard Monge e Antoine-Nicolas-Bernard Du Vignau, il quale nel 1768 faceva applicare agli allievi la teoria della geometria descrittiva alla risoluzione di esercizi sulla determinazione del defilamento o dell'altezza di parti costituenti le opere fortificate.

La prima applicazione del metodo delle curve di livello orizzontali l'aveva condotta Jean-Baptiste Meusnier nel 1789 nella rada di Cherbourg. Gli ingegneri militari di Napoleone in Italia applicano tale metodo alla Rocca d'Anfo nel 1801 e 1802, a Peschiera nel 1804, a Genova nel 1805, alla Spezia dal 1809 al 1811, a Portoferraio nel 1811 e 1812, considerandolo essenziale nella progettazione delle opere distaccate.

L'impiego della geometria descrittiva nel suo complesso *corpus* teorico, può apparire eccessivo per soddisfare i requisiti semplici del defilamento, ma quelle prime sperimentazioni in Italia segnano l'avvento di una nuova cartografia, che verrà adottata in tutti gli stati d'Europa nel corso del secolo XIX, e l'inizio di un rapporto più tecnico tra architettura e cartografia.

### *Fabbriche militari nella città*

Il 3 giugno 1808 viene presentato un *Rapport à Sa Majesté l'Empereur et Roi sur l'assiette des bâtiments militaires dans l'île d'Elbe*<sup>1</sup>, in cui vengono svolte considerazioni relative alla necessità

di reperire fabbriche per l'accasermamento di una guarnigione di 3600 uomini occorrente per la difesa di Portoferraio (fig. 238):

1. La capacité actuelle des casernes et pavillons ne donnant du logement que pour 2647 hommes dont 34 officiers, il y a un déficit pour 867 sous-officiers et soldats et pour 86 officiers.
2. Des onze corps de garde de l'enceinte et de l'intérieur de la place, les seuls voûtes sous lesquels la garde trouve quelque sécurité, sont ceux du fort Anglais, de Ponticello, du fort Falcone et de la porte de mer.
3. Les établissemens de l'artillerie et du génie peuvent suffire avec quelques améliorations, surtout pour l'artillerie dont plusieurs magasins auraient besoin d'être voûtés à l'épreuve.
4. D'après la contenance des quatre bâtimens destinés au service des vivres, il ne manquera d'emplacement que pour 550 sacs de farine, afin de compléter l'approvisionnement de siège, mais on pourra y pourvoir soit par un bâtiment pris à loyer, soit en y affectant les trois souterrains du fort L'Etoile servant de casernes provisoires; il est à observer que la conservation des approvisionnemens les plus indispensables tels que les farines, le biscuit et les légumes ne peut être garantie puisqu'ils se trouvent dans des magasins qui ne sont nullement à l'abri en cas de siège.
5. L'hôpital militaire, au moyen des améliorations dont il est susceptible, pourra servir en tems de paix pour les deux places de l'île, mais en cas de siège il faudrait, à défaut de salles voûtées, se servir d'abord des souterrains de la caserne n° 2 dite des Moulins, et sur la fin du siège, des voûtes de la porte neuve, parce qu'alors les approvisionnemens en liquides seraient en partie consommés.
6. À l'égard des prisons militaires et salles de discipline, il n'y aurait d'autres changemens à faire que de supprimer l'ancienne prison voûtée jugée inutile et attenante à la maison cotée 11 et de la convertir en un logement pour un garde du génie.
7. Les magasins des effets de campement et de casernemens devant suffire, on peut laisser le bâtiment n° 3 dans la contregarde de la porte de terre, au boucher qui y a établi sa tuerie d'après une permission de l'autorité supérieure militaire, d'autant plus que cette disposition a eu pour objet détruire en faveur des troupes le monopole de la viande en obligeant, toutefois, ce boucher à payer au domaine le loyer du bâtiment d'après une expertise contradictoire.
8. Il est indispensable de maintenir la garnison dans la disposition des 20 citernes qui lui sont affectées, sans à ajouter à celles dont jouit la ville, la citerne n° 2 du pavillon des Conserve, qui est alimentée par des toits des maisons particulières.
9. En faisant usage de toutes les ressources pour retirer et couvrir la garnison en cas de siège, sans compter néanmoins les voûtes de passage qu'on ne peut considérer que comme abris éventuels pour les gardes des ouvrages, on aurait beaucoup de difficulté pour mettre à l'abri des bombes environ 1000 hommes, ce qui formerait à peu près la 6<sup>ème</sup> partie de la garnison et des habitans.

Vengono quindi discusse le risoluzioni da intraprendere, mettendo in conto che il municipio di Portoferraio, in base a determinazioni granducali emanate nella seconda metà del secolo XVIII, reclama come di proprietà della città civile il convento di San Francesco, il terreno delle opere del Lazzaretto, la caserma della Commedia (cosiddetta poiché nel 1775 vi era stato installato un teatro), il cimitero del Ponticello, i mulini a vento ubicati sui rampari (masse di terreno rivestito di muratura), le cisterne delle fabbriche delle Conserve e della Topa, i magazzini dei Granai, la Biscotteria. Si sottopone infine all'imperatore il progetto del decreto che prevede di considerare come terreni militari l'altopiano dell'Annunziata, il cimitero del Ponticello, quelli su cui vi so-



no opere fortificate, e come fabbriche militari la Biscotteria, i Granai, l'ospedale del Carmine e venti cisterne, di permettere la costruzione di un cimitero sull'altopiano dell'Annunziata purché disposto in maniera tale da non ostacolare le necessità della difesa, di spianare il terreno del cimitero del Ponticello per riunirlo a quello del campo di esercizio delle truppe, di passare al demanio militare le caserme della Commedia e di San Francesco (con i sotterranei e il giardino), di trasformare le caserme della Linguella e del Bagno per renderle atte all'accoglimento delle truppe, di convertire in alloggiamenti per sottufficiali una casa sulla rampa della Stella e un padiglione, di continuare a usare la fabbrica delle Galeazze come magazzino del genio e dell'artiglieria, di inglobare il terreno degli antichi mulini a vento nell'ingrandimento della caserma dei Mulini, di fornire un'adeguata indennità di rimborso al municipio.

Nell'agosto dello stesso anno 1808 il colonnello Michaux, direttore delle fortificazioni dell'isola d'Elba, è ancora del parere che «les établissements militaires de la place de Portoferraio sont encore loin d'être complets»<sup>2</sup>.

Il convento di San Francesco era usato come caserma dall'anno 12 del calendario repubblicano (1803-04); nel 1806 ne era stato eseguito un rilievo esemplare comprendente il piano dei sotterranei, con la cisterna e la cripta, il piano terreno e il piano primo del convento e della chiesa, le sezioni e il prospetto.

Il primo progetto di un magazzino dei viveri sotto il terrazzamento antistante la facciata di San Francesco viene elaborato nel 1809 dal capitano Leonardo Garin (fig. 248). Il magazzino, costituito da una struttura di due piani, a volte su pilastri, con copertura alla prova della bomba, è pensato collegato ai sotterranei del convento di San Francesco, dove sono installati i forni per la produzione del pane. I lavori iniziano nel 1811 e, in fase di esecuzione, viene elaborato un secondo progetto che apporta lievi modifiche al primo. La guardia del genio Daret, al termine dei lavori nel 1813, esegue il rilievo (figg. 249-250). Sopra la copertura del magazzino vi è un piazzale lastricato a granito, antistante la chiesa e il convento di San Francesco. Il magazzino dei viveri, attualmente usato come sala da ballo, è un innesto architettonico calibratissimo, che non altera l'ambiente esterno di San Francesco e, al contempo, crea una spazialità architettonica flessibile (figg. 251-256).

Nell'anno 13 (1804-05) viene eseguito il rilievo dell'ospedale del Carmine; ma nel 1809 Garin ne progetta l'adeguamento e l'ingrandimento<sup>3</sup> (figg. 239-242), trasformando in ospedale persino lo spazio della chiesa, la quale verrà adattata a teatro nel 1814 da Paolo Bargigli (figg. 243-244). La facciata attuale del teatro allude, ma in maniera incompiuta, a quella dell'ospedale progettato da Garin.

Nel 1813 Daret disegna il progetto, attribuibile a Garin, di un nuovo ospedale<sup>4</sup> (figg. 245-247), non realizzato, che assume un certo significato nella cultura ottocentesca della progettazione degli ospedali. I requisiti ai quali doveva soddisfare la fabbrica di un ospedale erano stati enunciati nel 1788 all'Accademia delle Scienze di Parigi da una commissione di cui facevano parte Te-

non, Bailly, Lavoisier, Laplace, Coulomb. Si è dovuto mettere in conto, a Portoferraio, la conformazione particolare del terreno e la ridotta disponibilità di spazio. L'architettura è risultata pervasa da un purismo neoclassico, con l'unico elemento che quel purismo intacca negli archetti del muro frontale di delimitazione che alludono alla fortificazione medievale. La galleria coperta lungo la facciata principale risolve la distribuzione architettonica, e sarà oggetto di meditazione da parte degli ingegneri militari del secolo XIX in Italia come in Francia.

### *Fortificazioni del corpo di piazza*

Gli ingegneri di Napoleone, per quanto riguarda le fortificazioni del corpo di piazza, hanno fissato particolarmente la loro attenzione sulle porte di Terra e di Mare, sulle fortezze del Falcone e della Stella, sul fronte bastionato rivolto verso il mare. La loro prima proposta progettuale nell'anno 10 (1801-02) scaturisce dalla necessità di incrementare la difesa della darsena e di richiudere la strada litoranea aperta alla fine del secolo XVIII tra la punta del Gallo e la porta di Terra. Vincent, in quel tempo direttore delle fortificazioni dell'Elba, programma lavori sul fronte di terra sotto il Falcone e, partendo dalla considerazione che l'opera della Cornacchia ha il rivestimento scoperto, propone la ricostruzione di una grande controguardia casamattata (fig. 227) costituita da due facce e un fianco, che avrebbe avuto la funzione di coprire le facce della parte inferiore dell'opera della Cornacchia, di battere – dalla faccia destra – la spianata al piede dello spalto del fronte di terra e – dalla faccia e fianco sinistro – l'esterno della rada. La faccia sinistra della progettata controguardia sarebbe risultata fiancheggiata dalla batteria di San Francesco ubicata vicino alla torre della Linguella<sup>5</sup>. La progettazione di Vincent risulterà superata con la costruzione delle opere difensive distaccate.

Gli ingegneri militari di Napoleone hanno eseguito rilievi esemplari di alcuni punti fortificati del corpo di piazza: nel 1804-05 la torre della Linguella (fig. 23), nel 1806 la porta di Terra (il cui rilievo potrebbe servire infine al suo restauro) (figg. 117-124), nel 1808 la fortezza del Falcone (figg. 12-15), nel 1809 la fortezza della Stella, nel 1812 la porta a Mare (figg. 183-189), nel 1814 le opere della Pentola e del Ponticello sul fossato<sup>6</sup>. Probabilmente nello stesso anno viene modificato l'esterno della porta di Terra: l'uscita della galleria era prima difesa da una tenaglia sotto la quale vi era una poterna coperta da un tamburo; con la modifica si accede direttamente alla galleria per mezzo di una rampa.

Per la porta a Mare vengono poste sulla piattaforma le insegne imperiali, e un progetto per un tamburo esterno è datato 1813<sup>7</sup> (fig. 261). Le insegne imperiali sono state poi asportate, e nel secolo XX è stato collocato al loro posto un orologio (figg. 262-263).

Tra la fortezza del Falcone e il baluardo già dello Spannocchi, sul rovescio del fronte di terra, cioè dalla parte della città, il capitano Garin progetta, nel 1812, tre batterie, un magazzino d'ar-

tiglieria e un alloggiamento<sup>8</sup> (figg. 257-258), per creare una specie di cittadella militare che sarebbe servita anche nel caso di tumulti interni. Nello stesso anno 1812 Garin progetta il miglioramento della zona del fronte bastionato a mare<sup>9</sup> (figg. 259-260).

### *Opere distaccate sul territorio*

Nell'anno 12 (1803-04) (fig. 228) è in progetto nel *camp retranché* la ridotta di Saint Roch, e sono costruite (oltre al forte di San Giovanni Battista ripristinato dagli inglesi nel 1796, e quindi chiamato forte Inglese) le opere distaccate denominate forte Saint Cloud e ridotta *du point du jour*, che nel loro insieme sono anche indicate come opere del Lazzaretto, ubicate all'incirca dove Odoardo Warren aveva previsto un'opera a corona<sup>10</sup>.

Del forte Inglese vi sono rilievi dell'anno 12 (figg. 267-268), e del forte Saint Cloud dell'anno 13 (1804-05) (fig. 264) e del 1812 (fig. 265), quando è già stata apportata qualche modifica. La ridotta Saint Roch, costituita da una faccia e due fianchi e da un fossato scavato nella roccia, è già costruita nel 1805, e ne viene eseguito un rilievo nel 1806<sup>11</sup> (fig. 266). Sia le opere del Lazzaretto che la ridotta Saint Roch non sono più presenti, inglobate da uno sviluppo edilizio disordinato.

Del forte Saint Cloud rimangono solo ruderi. Aveva un tracciato pentagonale, ubicato sulla punta delle Saline, a circa 400 metri dal corpo di piazza, con lo scopo di battere la strada principale dell'isola, lo sbocco della valle di San Martino e la rada. Sul lato di levante del forte vi era una piccola caponiera o corpo di guardia difensivo; il terrapieno era suddiviso in due parti da un ricovero in muratura o piccola caserma disposta come una traversa lungo la linea capitale; i parapetti in terra avevano una grossezza di 6,90 metri ed erano sostenuti esteriormente da un rivestimento ordinario di muratura che s'innalzava all'altezza circa del terrapieno; il ciglio interno del parapetto era alla quota di 19 metri sul livello del mare; il fossato, scavato in gran parte nella roccia, era munito di una galleria di controscarpa presso il saliente sud-ovest, alla quale si accedeva attraverso una piccola galleria, con copertura alla prova della bomba, ubicata lungo la traversa centrale; la traversa casamattata comprendeva un corpo di guardia difensivo, un alloggiamento e un magazzino per le polveri. Il forte occupava una superficie di 1600 metri quadrati.

Nel 1808 (figg. 229-231) le opere esterne del *camp retranché* sono costituite dal forte Saint Cloud, dalle opere del Lazzaretto e dal forte Inglese, del quale è stato realizzato un ampliamento ed eseguito il rilievo (figg. 269-270); è in progetto, allineata con il forte Inglese, la ridotta dell'Annunziata<sup>12</sup>.

Intorno al 1809 (figg. 232-234) esistono nel *camp retranché* il forte Saint Cloud, le opere del Lazzaretto, il forte Saint Hilaire (così chiamato dopo la regolarizzazione di tracciato del forte Inglese)<sup>13</sup> (figg. 267-268, 271-273); e sono in progetto tre ridotte che fanno sistema con il forte

Saint Hilaire, una ridotta sul monte delle Bombe, un forte sul monte Albero (fig. 289); è anche in progetto, nel corpo di piazza, il miglioramento difensivo della zona tra il Falcone e la porta di terra<sup>14</sup>.

La ridotta sul monte delle Bombe, progettata dal capitano Soulhal, è costituita da due corpi di guardia per quaranta uomini, un magazzino per le polveri e uno per i viveri, due postazioni per cannoni e due piattaforme per obici<sup>15</sup> (fig. 283). Anche il progetto sul monte Albero risulta elaborato, con varianti nello sviluppo longitudinale e nella disposizione delle casematte a fuoco di rovescio, dal capitano Soulhal<sup>16</sup>. Verso il 1811 viene compilato un progetto di miglioramento del forte Saint Hilaire (fig. 274), ma nell'esecuzione verranno introdotte variazioni (figg. 275-282).

Il forte Saint Hilaire (Inglese) è ancora presente su un'altura a ponente delle mura urbane dalla parte di terra (dalle quali è distante circa 750 metri), a nord del forte Saint Cloud (da cui è distante circa 900 metri)<sup>17</sup>. È una caserma difensiva circondata da un fossato, a due piani casematati, copertura alla prova della bomba, dotata di una cisterna di 63,70 metri cubi e di una piattaforma per bocche da fuoco «in barbetta» (il «ciglio» interno è elevato 70 metri sul livello del mare). Sul rovescio si trova un piazzale (delimitato da un muro con feritoie), dal quale si accede all'opera attraverso un piccolo ponte levatoio. Il forte Inglese non verrà utilizzato come opera della fortificazione dagli ingegneri militari italiani nel 1877 poiché le sue murature appariranno eccessivamente esposte al tiro dell'avversario.

Sul monte delle Bombe viene progettata nel 1811 un'opera a corona (fig. 284) in sostituzione della semplice ridotta prevista dalla progettazione precedente. Per disegnare quest'opera sono stati determinanti i saggi cartografici a curve di livello condotti sul terreno (figg. 235-236). Il progetto, disegnato dalla guardia del genio Daret, è attribuibile al capitano Garin. Nel 1812 vengono elaborati nuovi disegni<sup>18</sup> (figg. 285-287). L'opera ideata è costituita da un fronte bastionato, con traverse interne, una controguardia, una lunetta esterna e un ridotto interno centrale. Nel 1813 è predisposto il piano delle espropriazioni relative al terreno d'impianto (fig. 288), ma il progetto non viene realizzato. L'opera sul monte delle Bombe sarebbe stata la più importante del *camp retranché*. Nel primo progetto il capitano Soulhal aveva ideato un tracciato semplice, simile a quelli delle opere esterne di Peschiera. Il secondo progetto è il frutto della collaborazione tra Garin e Daret. Rappresenta un'applicazione originale, in presenza di un terreno montagnoso, del fronte alla Chasseloup, che ha avuto applicazioni notevoli in Italia<sup>19</sup>. Anche il progetto del forte Albero subisce una revisione globale fra il 1811 e il 1813<sup>20</sup> (figg. 290-299), sempre a opera di

Garin e Daret, sfruttando il rilievo del terreno a curve di livello. Il baricentro del *camp retranché* sarebbe risultato ulteriormente spostato verso l'esterno se l'opera sul monte delle Bombe fosse stata realizzata (fig. 237). Tra il forte Saint Hilaire e l'opera delle Bombe è inoltre in progetto un campo di esercizio, che strade militari avrebbero dovuto collegare con il Ponticello e con la ridotta in costruzione dietro l'opera delle Bombe. Garin e Daret ne hanno calcolato i movimenti di terra per la formazione (fig. 300).

## Capitolo quarto

### Nei piani ottocenteschi di difesa del regno d'Italia

#### *Idee progettuali di Luigi Federico Menabrea*

Uno dei grandi problemi che il nuovo regno d'Italia deve affrontare è quello della difesa dello Stato. Il 23 gennaio 1862 viene istituita una commissione permanente, presieduta dal principe di Carignano, con il compito di studiare la difesa generale del regno. L'Italia viene suddivisa in varie zone territoriali, e allo studio della zona che comprende l'isola d'Elba è preposto Luigi Federico Menabrea che aveva legato il suo nome a uno dei teoremi della scienza delle costruzioni ed aveva progettato e realizzato fabbriche a Torino negli anni quaranta e cinquanta<sup>1</sup>, a Bologna dal 1859 al 1861 e a Piacenza nel 1860<sup>2</sup>.

Il 15 novembre 1865 Menabrea presenta la sua *Relazione* sulla difesa dello Stato, in cui svolge considerazioni tecniche generali sull'interramento della darsena, sulle fortificazioni e sulla scarsità d'acqua potabile a Portoferraio:

Portoferraio comprende una vasta rada, il così detto porto ed una darsena. I fondi sono eccellenti e la profondità d'acqua bastante per le più grosse navi, senonché il porto tende ad interrarsi per effetto de' depositi provenienti dai piccoli torrenti, che inalveati fra argini artificiali, conducono le loro torbide nel porto; fra questi v'è da notare specialmente il torrente della Madonnina che sostenuto dalla sua arginatura, sporge nel mare ed ha già prodotto un banco, che sarà necessario di togliere onde rendere più accessibile il porto.

Si richiama la più seria attenzione del Governo sopra questa circostanza e sulla necessità d'imbrigliare i torrenti che versano nella rada e nel porto di Portoferraio, se si vuole preservarli dagli interrimenti che tendono a renderli rapidamente inapprodabili.

La città di Portoferraio è munita d'importanti fortificazioni, in buonissima condizione, ed all'ingiro della rada e del porto, vi sono opere distaccate, delle quali alcune sono ancora mantenute, altre vennero abbandonate, ma che accennano a posizioni utili alla difesa.

L'acqua potabile è scarsa assai nella città di Portoferraio; vi sono nella rada alcune sorgenti, ma poco abbondanti e di acqua mediocre [...].<sup>3</sup>

Affronta quindi temi relativi alla importanza militare dell'isola d'Elba:

L'isola d'Elba se fosse in mani del nemico diverrebbe una base di operazione potente ed assai pericolosa contro il nostro litorale, mentre dessa coi suoi due bellissimi porti, può considerarsi come una stazione succursale della Spezia, che ci permette di stabilirvi solidamente parte delle nostre forze navali per difendere e sorvegliare una considerevole estensione del litorale del mare Tirreno.

Sarà dunque opportuno di completare le difese di Portoferraio e Porto Longone, di migliorare le condizioni di quei due forti e specialmente di quello di Portoferraio, come già venne osservato.

Alle fortificazioni di questa città poco occorre di aggiungere, notiamo però che alcune batterie scoperte essendo addossate a muri od a rocce a picco, difficilmente i difensori potrebbero mantenersi sotto l'effetto dei rimbalzi e delle scheggie dei proietti nemici. Le batterie al mare vorrebbero essere aumentate ed allestite secondo i suggerimenti delle recenti esperienze. Inoltre converrebbe occupare sulle alture della rada varie posizioni, indispensabili per respingere ogni sorpresa, che per effetto di uno sbarco potesse essere tentata dal lato di terra.

Consimili osservazioni si fanno intorno a Porto Longone, dove la fortezza che trovasi abbandonata come piazzaforte dovrebb'essere restaurata almeno nella sua cinta, potendosi prescindere dalla massima parte delle opere esterne.

Porto Longone ha una importanza superiore forse a quella di Portoferraio, stante le migliori condizioni del porto, l'abbondanza delle acque e la maggiore prossimità alla terraferma. Nel distribuire le nuove opere da farsi alla difesa di Porto Longone converrà badare alla facilità di uno sbarco nel Golfo della Stella. Nel restaurare o migliorare le fortificazioni attuali tanto di Porto Longone che di Portoferraio, è anche d'uopo non dimenticare, che quelle due fortezze avevano uno scopo alquanto diverso da quello che avrebbero attualmente, poiché quando furono costrutte il possesso dell'isola era diviso fra gli spagnuoli a Porto Longone ed i toscani a Portoferraio; per cui si supponeva che le due fortezze avessero specialmente a resistere ad attacchi dalla parte di terra, come ciò si scorge specialmente a Porto Longone, dove le difese di mare si riducono a poco, mentre le difese di terra sono studiate con molta arte.

I lavori occorrenti per appropriare le difese di quelle due località non saranno proporzionalmente molto rilevanti.<sup>4</sup>

Propone l'imbrigliamento del torrente della Madonnina, che scorre nella vallata di San Martino, e il trattenimento delle torbide:

La rada di Portoferraio ha fondo per qualunque bastimento, e non occorrono presentemente grandi lavori di spurgo. Giova però avvertire essenzialmente, che importa levare le cagioni dell'interrimento, e del successivo restringimento della superficie della rada, prodotto dalle torbide versatevi dal rivo della Madonnina, che scende dalla vallata di S. Martino e sbocca fra le saline. I progressi della colmata prodotta da quel rivo sono sensibilissimi, e compromettono affatto l'avvenire di quest'importante rada. A porre riparo ai temuti danni devesi imbrigliare il torrente nel tronco superiore, con frequenti serre, e trattenerne le torbide nel piano con argini trasversali. A siffatte opere si opporrà il danno dei pochi campicelli che sono coltivati al piano presso la foce del torrente; ma importa che gli elbani si facciano capaci dell'importanza ben maggiore che ha la conservazione della rada di Portoferraio per il loro avvenire, la cui prosperità non è da cercarsi in poche zolle d'ingrata natura, ma nei traffici e ne' commerci del mare; esempio la vicina Marina di Marciana.<sup>5</sup>

Tratta delle fortificazioni portoferraiesi e di un progetto di rifornimento idrico della città:

Nell'ipotesi pertanto, che il Governo egualmente che gli elbani pensino a ricostituire in buone condizioni, e mantenere la rada di Portoferraio, le fortificazioni di questa piazza debbono, non pure essere conservate, ma ridotte alle condizioni richieste dagli odierni mezzi d'attacco, ed anche completate.

Presentemente Portoferraio è fortificata verso il mare e verso terra, ch  anzi verso terra non solo   imponente la cinta del corpo di piazza, ma sorgono parecchie opere staccate. La cinta ha per ridotti due forti, detti del Falcone e della Stella. Nel corpo di piazza vi hanno edificii solidi e ben distribuiti, fra i quali sono da notarsi le caserme S. Francesco e Topa, quella che serve di Bagno, ed il bello Ospedale, stato costruito per ordine di Napoleone I.

I forti staccati sono il forte St. Cloud, S. Rocco, S. Ilario detto forte Inglese, e forte Albaro, o Montebello (diruto in gran parte). Sopra il monte Orello, che domina l'entrata della rada, i francesi avevano costruito un fortino, che ora   distrutto, sonvi anche tracce di occupazione permanente per essi fatta delle vicine alture, a scopo di guardare Portoferraio contro sbarchi, operati sulle coste dell'isola.

I francesi principiarono anche la costruzione di opere permanenti sulla punta delle Grotte, a riscontro della punta del molo della darsena.

Importante cosa a mettere in buon assetto la piazza di Portoferraio   il fornirla d'acqua potabile, che ora non ha se non col mezzo delle cisterne d'acqua piovana. Esiste a tal uopo un progetto di abbastanza facile e non dispendioso esequimento, il quale consiste nel formare un acquidotto per condurre l'acqua dalle sorgenti che esistono nella falda settentrionale di monte Orello.

Si presume di poter raccogliere un corpo d'acqua della portata di circa due metri cubi all'ora, allacciando le tre sorgenti di Erbitraia, Schiumoli e Casa Del Duca e quella della valle di S. Lazzaro; il costo sarebbe di lire 160/m (dalla relazione dei signori Franceschi e Quartini al municipio di Portoferraio). L'acqua per  non   ottima: contiene solfato di calce. Ad ogni modo   questo dell'acqua un punto rilevantissimo per la piazza di Portoferraio.<sup>6</sup>

Infine formula un piano che prevede la trasformazione delle fortificazioni (mantenimento di tutte le opere esistenti, protezione dei rivestimenti e integrazione di nuove batterie) e il miglioramento dello stato della darsena:

Per assicurare la posizione di Portoferraio come stazione marittima-militare sarebbe pertanto necessario, e lo scrivente si fa a proporre, che:

1. Siano conservate le attuali fortificazioni della citt , armando per  solamente quelle batterie che possono impedire l'accesso alle posizioni esteriori ed avere un'azione diretta sul mare: fra queste principalmente dovr  essere ampliata e migliorata la batteria sulla punta del molo della darsena.
2. Le batterie da armarsi siano modificate in maniera che i loro rivestimenti siano al riparo dalle artiglierie nemiche, e che non siano molestate dalle schegge delle murature poste a ridosso.
3. Venga mantenuta l'occupazione delle posizioni esterne anziaccennate, sia conservando e riattando le opere esistenti, sia costruendo caserme o corpi di guardia difensivi nelle posizioni abbandonate.
4. Fra tali posizioni, quelle che possono avere un'azione pi  efficace sul mare, come il forte St. Cloud per esempio, siano provviste di batterie di costa.
5. Venga costruita una batteria sulla punta delle Grotte, per concorrere con la batteria della punta del molo a difendere l'entrata della rada.



6. Sia costrutta una batteria sulla punta Pina, per proteggere l'entrata del golfo.
7. Si provveda a restituire e conservare la rada in quelle eccellenti condizioni in cui la costituì la natura. Al quale scopo è necessario levare fin d'ora quel banco, che ne ingombra l'entrata nella direzione approssimativamente dalla torre Martello, o punta del molo alla punta delle Grotte, colla quale escavazione le più grosse navi da guerra potranno penetrare liberamente nella rada ove si hanno fondali altissimi (da metri 12 a 17), e provvedere prontamente a che cessino, od almeno siano convenientemente scemate le cagioni produttrici degli interrimenti lamentati, e che minacciano l'avvenire della rada. Per questo è urgente, che siano eseguite apposite serre ne' tratti superiori de' torrentelli che sboccano nella rada, e principalmente del rivo della Madonnina sopracitato, onde scemare la copia dei detriti di monte, travolti al piano durante le piene, e sia dato ordinamento alle foci, per modo che i depositi ivi formati riescano meno che sia possibile d'ingombro nella rada.<sup>7</sup>

### *Fortificazioni e fabbriche militari*

Intorno al 1855 Lorenzo Aliani aveva disegnato una veduta di Portoferraio dal mare<sup>8</sup> (fig. 301), ma è da una «pianta geometrica» del 1864 (figg. 302-303) che si percepisce la costituzione del corpo di piazza della città fortificata: 1. torre Martello (o della Linguella); 2. batteria San Francesco; 3. batteria o bastione Santa Teresa (già San Cosimo); 4. Linguella; 5. fosso della Linguella; 6. batteria del fosso della Linguella; 7. bastione San Carlo (già del Maggiore); 8. bastione San Giuseppe (già dei Pagliai e Imperiale); 9. batteria sul fianco destro della Stella; 10. forte Stella; 11. batteria sul fianco sinistro della Stella; 12. bastione o batteria dei Mulini; 13. radente dei Mulini; 14. forte Falcone; 15. bastione dell'Imperatore (già della Carciofaia); 16. cavaliere dell'Arciduca; 17. Piaggione; 18. bastione dell'Imperatrice (già Spannocchi e del Veneziano); 19. cortina degli Altesi; 20-21. semibastioni Arciduca superiore e inferiore (già Buontalenti e delle Palle); 22. cavaliere della Cornacchia; 23-24. Cornacchia superiore e inferiore (poi ridotto della Cornacchia); 25. porta di Terra; 26. tenaglia della porta di Terra; 27. batteria del Cornacchino; 28. batteria del Gallo; 29. cinta della darsena; 30. porta a Mare; 31. strada coperta interna; 32. magazzini a polvere; 33. coda di rondine di Santa Fine (già Tenaglia); 34. fianco basso dell'Imperatore (già San Ferdinando); 35. batteria Santa Elisabetta (già San Pietro); 36. lunetta Santa Elisabetta (già San Carlo); 37. batteria della postierla degli Altesi (già San Giuseppe); 38. strada coperta degli Spagnoli; 39. lunetta degli Spagnoli; 40. batteria Santa Fine; 41. cavaliere Santa Fine; 42. ridotto Santa Fine (già Sant'Alessandro); 43. opera esterna di Santa Fine; 44. strada coperta di Santa Fine; 45. batteria della Pentola; 46. fortino del Ponticello; 47. fosso del Ponticello.

All'interno del corpo di piazza vi sono le seguenti fabbriche militari: 48. caserma e padiglione dei Mulini; 49. caserme, forni e magazzini di San Francesco; 50. padiglione della Topa; 51. caserma della Topa; 52. ospedale militare; 53. casa del direttore dell'ospedale; 54. casetta del Mortaio; 55. palazzina delle Conserve; 56. arsenale; 57. caserma e padiglione delle Galeazze; 58. ma-

gazzino degli attrezzi per l'escavazione del porto; 59. ambulanza del Ponticello; 60. casetta alle Ghiaie.

Una fascia ampia di terreno intorno alla città è soggetta al vincolo delle servitù militari, che sono state imposte o rinnovate nel regno d'Italia dalla legge del 19 ottobre 1859, il cui regolamento è stato approvato nel 1861. Il terreno all'esterno delle fortificazioni è delimitato da poligoni che circoscrivono tre zone della profondità complessiva di 1000 metri, in cui il grado di servitù imposto aumenta in proporzione alla diminuzione della distanza dalle opere fortificate. In quelle zone non si possono aprire strade, scavare fossi, accumulare il concime per un'altezza superiore a metri 1,20. Nella prima zona è vietato costruire qualsiasi edificio; è solo concesso di eseguire recinzioni con steccati e siepi morte. Nella seconda zona è ammessa l'esecuzione di costruzioni in legno e terra alla condizione di una loro immediata demolizione su richiesta dell'autorità militare. Nella terza zona si possono costruire soltanto tettoie, con pilastri e muri sottili, di altezza dal suolo al comignolo contenuta entro i sette metri. Anche dalla parte interna alle mura urbane viene delimitata una zona di rispetto che deve rimanere libera da costruzioni.

Sulla base dello studio di Menabrea, il primo piano generale di difesa dello Stato del 1866 prevede lavori di «completa trasformazione» delle fortificazioni di Portoferraio per un importo presunto di lire 2.500.000<sup>9</sup>. Anche nel secondo piano del 1871 viene riproposto lo stesso progetto<sup>10</sup>.

Difficoltà economiche non hanno mai fatto iniziare i lavori di trasformazione delle fortificazioni. Sulle fortificazioni e fabbriche militari di Portoferraio sono stati condotti solo lavori di manutenzione e qualche lavoro di miglioramento, come si è già visto per i magazzini a polvere e per la caserma di San Francesco.

Nel 1877 le opere di fortificazione del corpo di piazza di Portoferraio sono quasi tutte disarmate, ma in esse vi sono caserme, alloggi, magazzini, corpi di guardia. La torre della Linguella è adibita a prigione. Sono armate solo le seguenti opere: il forte Stella, con quattro cannoni sul saliente di sud-est; la batteria dei Mulini, con quattro obici, uno sul saliente, tre sulla faccia destra, e due cannoni sulla faccia sinistra; il bastione San Giuseppe, con quattro obici; il bastione San Carlo, con quattro cannoni sulla faccia sinistra e tre obici sulla faccia destra; la batteria della Linguella, con due cannoni; il bastione Santa Teresa, con tre cannoni sulla faccia sinistra. Per quanto riguarda i forti distaccati vi sono soltanto due obici nel forte Saint Cloud disposti verso la rada; il forte Inglese è in consegna al ministero dell'Interno come «alloggio di domiciliati coatti»; la batteria di San Rocco è abbandonata. Nel 1877 la palazzina dei Mulini è una fabbrica militare, ma non lo è più l'ospedale del Carmine. La città mantiene comunque la sua predominante qualificazione militare. Le vie e le piazze di Portoferraio vengono usate sia dai militari che dagli abitanti, ma non la piazza dei Mulini, «la quale è riservata agli usi del distaccamento acquartierato nella caserma San Francesco»<sup>11</sup>, e la piazza del Ponticello, che è adibita a piazza d'armi.

Nel 1857 era stato elevato un muro che separava la città dalle fortificazioni. È un muro a fe-

ritoie, costruito lungo il cammino di ronda al rovescio della cinta, che era rimasto interrotto in prossimità di una delle polveriere in conseguenza di una vertenza di espropriazione, ma che era stato compiuto dopo qualche anno. Gli accessi dalle fortificazioni all'interno della città avvengono principalmente attraverso un androne ubicato sotto il radente dei Mulini e attraverso un portone nel muro ubicato al piede della fortezza della Stella. Un muro continuo separa quindi i militari dai civili, e sono imposte le servitù militari sulle proprietà fondiarie che circondano le opere della fortificazione e le polveriere. Allora è come se il tempo si fosse fermato nella città-piazzaforte, e il rapporto tra la città e il territorio circostante rimane congelato. L'affrancamento futuro dalle servitù militari avrebbe dovuto comportare un uso «civile» della città e del territorio.

## Documento 1

### Lettera con la quale Giovanni Camerini il 19 giugno 1549 invia al duca Cosimo I il piano urbanistico generale della nuova città di Cosmopolis-Portoferraio

ASF, *Mediceo del Principato*, 393, cc. 621r - 622r

Illustrissimo et Eccellentissimo Signor,

se Le manda il disegno della pianta di questo luogo sicondo che mi parse intendere che fussi la volontà di Quella nella parte della piazza palazo e chiesa, e sicondo il mio parere quello del foglio intero mi pare sia il meglio; ancora che la strada che si parte dalla marina e va lungho il teatro e lontano al mulino verso levante si cavi um poco della sua natura del sito; a rispetto a quella del foglio  $\frac{0}{2}$  [metà], mi pare che causi tanto migliori anghuli rispetto a' siti, che giudico sia meglio avere a durare qualche più fatica, che ne risulteranno tanti altri comodi, che sarà buona spesa il farla sicondo il modo del foglio intero, ché quanto più ci possiamo accostare agli anguli retti tanto più ci acostiamo alla perfettione della cosa. E così perché nella spiaggia del Falcone le strade tornono meglio al seghuitare l'ordine della piaggia, mi sono ito accomando di farle al contrario della porta della piazza, e così mi pare saranno cavalchereccie, e così andare appiede, e li scoli del aque arano gli siti loro, e solo le traverse saranno repente.

E la strada che va dal Falcone alla Stella mi pare saranno comode, e così la conserva del aqua antica sopra il teatro ci fa um poco d'impedimento, come Quella vede nel disegno, che non mi pare importi pure; Quella potrà considerare e darci quello hordine che più Le piacerà, e noi vedremo esserne più capaci che sarà possibile.

La muraglia nuova va inanzi il più che possiamo: el primo puntone, salvo la parte della contramina, che sono braccia otto per banda de' fianchi e alto braccia sette, per tutto è arricciato le dua sua facie, e così abiamo scemati e maestri e ridotti al sicondo puntone, il quale sulla punta è braccia sette incirca, ma non è così altrove perché n'è fondato poca lungheza, e sino al presente s'è patito e patiscesi di chi serva i maestri sì di manovali e sì di bestie, a causa di galere e di molti amalati che ci sono stati; e questo anno sono più quelli che muoiono che quelli che campono, che va al contrario danno, ma questo bisogna vedere col comandare che i maestri siano serviti.

E ssi [è] fatto i fornacci da mattoni dopo la partita di Vostra Eccellenza, e così si fa quella delli embrici, e perché ancora per conto delle galere s'è auto a 'mpalcar quasi la seconda delle conserve e mattonare e intonicare drento, e al forno far loro stanze per tenere loro farine e altro, abiamo auto a tenere e maestri molto spartiti; pure al presente gli andiamo riducendo il più che si può, e da otto giorni in qua s'è tenuto alla Stella sei o sette maestri e al Falcone altrettanti e 'l resto dove è accaduto alla giornata.

GiovanguAlberto muratore capo qui de' muratori s'è morto in sei giorni, e uno altro che io avevo messo inanzi è malato grave [ed] è voluto andarsene a Firenze, e non mi è rimasto qui se non

il figl[i]uolo del Monteauto, il quale è persona valente e di buona qualità, al quale si da soldi 35 il giorno, e duolsi che tanti ne guadagna in Firenze ed è cierto di modo che quando Quella le paia che se li facessi una provisione di scudi sette o il mese, credo si contenterebbe, e quando qui non fusse nessuno capo maestro, standoci io non ho paura che le cose non vadino bene, pure a me parebbe non fusse male che ne davamo a Giovanguualberto e a Nardino scudi 10 per uno; pur Quella Le piaccia darne uno motto, che tanto si farà e vedremo che la cosa vadia a buono camino colla grazia di Dio.

E perché stando che Antonio del Mucione è venuto qui per darci quello che a questo lavoro acadrà, sono di buono animo che avendo quello che annoi bisogna, andrà com più sollecitudine, che come è detto abbiamo carestia di chi serve.

La citerna del Falcone è 'ntonicata, e quella [della] Stella si può mettere l'aqua ogni volta che avessimo comodità di potere empierla, che co' tetti non è possibile se non in tempo lungo, e così ancora arei caro sapere dove Quella vuole si metta mano, fatto che sarà questo sicondo puntone, se Quella vuole si metta mano al  $\frac{0}{3}$  [terzo] o pure si seguiti di fare la cortina dall'uno all'altro, a causa si possa far cavare il fondamento e fare provisione di sassi a canto a dove sarà ammurare, che penso a  $\frac{0}{2}$  [metà] quest'altro mese averlo alto braccia sette per tutto, e intanto si darà fine alle contramine e case matte del primo [puntone], e alla torre [della Linguella] penso in fra 15 giorni riempire il fondamento, e aremo caro delle medaglie; altro non mi occorre per questa, salvo che pregare Iddio che felicissima La conservi e me nelle sue buone grazie. Dall'Elba alli 19 di giugno 1549.

Di Vostra Eccellenza Illustrissima  
humilissimo servitore  
Giovanni Camerini

## Documento 2

### Relazione di Claudio Cogorano datata 8 aprile 1616 su una visita a Portoferraio

ASF, *Mediceo del Principato*, 2561

Io Claudio Cocorano di ordine di V.A.S. mi sono trasferito a Porto Ferraio per visitare quelle fortezze; e vedere i loro bisogni e così ò fatto, presente il signor governatore di quei luoghi e ò trovato esser necessario di fare i lavori come si dirà.

P.<sup>a</sup> Alla fortezza dell Falchone di fortezza nuova, la quale è membro dell Falcone, si faccia un ponte levatoio con il disfare un arco sopra un forno, e si faccia una garitta che guardi detto ponte.

2.<sup>a</sup> In detta fortezza nuova è necessario fare alloggiamenti per i soldati che si farà con facilità e poca ispesa [...].

3.<sup>a</sup> Tutte le garitte che sono in detta fortezza che non iscoprano il piede della muraglia si rifaccino di nuovo, che possino iscoprire il piè della muraglia come fanno quelle di Liorno.

4.<sup>a</sup> Gli caselli da polvere si lievino che sono in su la muraglia, discostandogli dalla detta muraglia metendogli dove si è disegnato.

5.<sup>a</sup> Si faccia ne' luoghi dove le muraglie son basse, fare fossa per asicurarle dalle scalate.

6.<sup>a</sup> Si faccia la via coperta lontana dall piè della muraglia come si è mostrato al signor governatore.

7.<sup>a</sup> Alla fortezza della Stella è necessario di fare due garitte le quali non iscoprano il piede della muraglia; si faccino nella maniera che possino iscoprire come di già si è detto; e se ne faccia altre due ne' luoghi disegnati.

8.<sup>a</sup> E di più bisogna levare un casino di polvere che [è] in sul baluardo chiamato il Fanale; il quale occupa tutta quella piazza, e per l'iscarsità di luogo che vi è in detta fortezza non vi è luogo da meterci; si è disegnato di metterla fuori fra le forbice di verso la terra; la quale sarà vista dalla fortezza da tutte le parti.

9.<sup>a</sup> Volendo fare comodità negli alloggiamenti della Stella per potere alloggiare S.A.S. andando in quel luogo, è necessario alzare l'alloggiamento dove abita il signor governatore braccia 6 per acquistare un appartamento.

Nella terra è necessario di farvi i lavori come si dirà.

P.<sup>a</sup> La muraglia che [è] fra la Stella e mulini a vento, quale minaccia rovina, è necessario farvi una scarpa di muro che sarà grossa nel piè braccia 2 venendo a niente all'altezza della muraglia vecchia qual sarà di lunghezza braccia 205 e per di dentro a detta muraglia farvi de' contraforti con farci dal uno all'altro archetti per fare un corridore per le ronde perché posino vedere il piede della muraglia; et nel angolo disegnato farvi una garitta. E dallo scoglio infino al Falcone a detta

muraglia si faccia lontano dua braccia una fossa per cavare sassi per detta scarpa dandogli di scarpa a detta fossa braccia un e mezzo per braccio ..... scudi 1800.

2.<sup>a</sup> Si fortifichi la punta di verso i mulini a vento con fargli la scarpa sotto al terreno e venghi a fornire al pari dell terreno.

3.<sup>a</sup> La muraglia della terra che rigira al intorno dell porto si fortifichi con farvi la scarpa come di già è cominciata perché patiscie isforzandola il terreno ..... scudi 1600.

4.<sup>a</sup> Fare dua garitte in sudetta muraglia per le sentinelle ne i luoghi disegnati.

5.<sup>a</sup> Bisogna rifare la porta a mare con la sua saracinescha e corpo di guardia conforme al disegno fatto qui giunto.

6.<sup>a</sup> È necessario alla muraglia della terra che va alla volta della Linguella farvi un ponte levatoio per potere andare su per altre muraglie.

7.<sup>a</sup> Tutte le garitte che si àno da fare nella fortezza dell Falchone e nella fortezza della Stella e nelle muraglie della terra sono in tutto in numero 15.

È necesarissimo di fare nettare il porto da aliga et altra imondizia.

8.<sup>a</sup> Si è disegnato tre fognie per ricevere tutte l'achue piovane che venghono da quiei poggi dentro nell recinto, et condurle in mare fuori dell porto, e quelle che vi sono di presente, come una che ne porta l'aqua nell porto, s'inserti.

L'istessa penuria di case che si ritrova nella città di Liorno, si ritrova ancora in Porto Feraio; pertanto saria bene il farcene fare.

Si è visitato ancora la chiesa di Santo Francesco: la muraglia in verso levante è molta danegiata dall'aque piovane portate da' venti talmente che risponde nella chiesa, et in breve tempo causerà gran disordine con fare marcire i cavaletti dell tetto di detta chiesa; sarebbe bene per oviare a tal danno il fare cinque pilastri con il coprire conforme al tetto della chiesa.

Alli 8 di Aprile 1616.

## Relazione del capitano ingegnere Giuseppe Lorenzi sui lavori da farsi a Portoferraio nel 1688

*ASF, Mediceo del Principato, 2559, inserto 26*

In conformità degli ordini ricevuti dalla A.S.<sup>a</sup> trasferitomi a Portoferraio cominciai a visitare, con la presenza del signor maestro di campo governatore, in primo luogo, la fabbrica del nuovo spedale del Carmine; la quale per quanto mi viene significato essere una tale opera, cominciata e tirata havanti secondo la congiuntura del denaro e de' materiali che di mano in mano si trovava avere chi ne aveva la direzione, è così fabbricato senza alcuno determinato disegno, non havendo al presente nemmeno il capo maestro, un minimo sbizzo del di già fabbricato, perciò ne è nato un inconveniente considerabile di dovere pensare al modo per dove debbasi con la scala condurvisi a salire.

Visitato dunque il luogo, et havendo già li scalini fatti et condotti sopra della piazza della fabbrica, con sentire dal capo maestro essere stato determinato collocare detta scala al cortile segnato lettera M, come nel disegno si accenna, con il suo ingresso per le porte segnato lettera O, passando per uno dei due vestibuli segnati lettera H; et a dove sono le sepulture, e dove il popolo per l'angustezza della cappella vi si raddece ad udire il sacrificio della Messa per i vani degli archi segnati lettera Q espressamente fatti a questo effetto; non è parso a me luogo a proposito il dovere qui collocare una scala, che secondo il bisogno richiede lo spedale deve essere del continuo frequentata, et in conseguenza obbligherebbe a tenere aperto giorno e notte l'accennato vestibulo H, e così parimente la capella, a dove il Venerabile Sacramento sempre vi si tiene; però levata la pianta della fabbrica, parmi con consideratione più a proposito per situare l'accennata scala all'ingresso della lettera L, per dove si salisce al giardino incominciato K, essendo un luogo libero e più comodo al bisogno dello spedale, come anco alle visite che da' parenti o amici i poveri ammalati potessero ricevere. Determinata a questo luogo dunque la scala, è necessario che havanti la porta dello spedale segnata lettera P vi sia fabbricato un loggiato per principio del suo ingresso, e dove resta il repiano al fine del montare della scala, in conformità dell'incluso parere delineato si vede, il quale oltre al servire per comodità a i convalescenti, haverà sotto di sé fabbricato una piccola sagrestia, che è fuor di modo necessaria alla cappella, la quale altro non ha per comodo del sacerdote che l'angustezza del vano segnato I, che resta dietro l'altare, nel qual luogo a fatica il sacerdote vi si puol parare. La spesa di questa opera di già l'A.S.<sup>a</sup> ne ha hauto dal signor maestro di campo Tornaquinci il douto scandaglio, compresi la spesa parimente di mobili et altro che appartiene al bisogno di detto spedale.

Toccante alle fortificazioni della piazza, non mi estenderò a descrivere a S.A.S. la situatione, difese, e qualità di detta, che per essere una fortezza di già per molti e molti anni posseduta dal-



la casa Ser.ma haverà l'A.S.<sup>a</sup> a quest' hora, da persone più perite hauto la distinta relatione, solo rappresenterò i bisogni presenti e quelli che non richiedono spesa di gran consideratione, e che con poco si può rimediare al presente a quello che in breve tempo vi vorrebbe molto.

Dirò dunque essere necessario il restauro di tutti i parapetti delle fortezze Stella e Falcone, come quelli della città, e parimente rimurare et inzeppare alcune aperture che per le muraglie vi sono, e particolarmente quella di un bastione del recinto della città dalla parte della porta di terra, et a dove va a congiungersi alle ritirate sotto al Falcone, il qual baluardo già molti anni sono, fresco di fabbrica e forsato dal terrapieno, fece una paneva in fuori, con una apertura di consideratione, che con il tempo dovrà alla fine rovinare; però per non mettere l'A.S.<sup>a</sup> in spese di doverlo demolire e rifarlo, è necessario per conservarlo al meno più che sia possibile, e secondo il presente bisogno richiede di ressarrare detta apertura e collegarla con qualche morsa di pietra, acciò non solo esteriormente si veda un sì gran mancamento, ma ancora rimediare con quetso beneficio che l'angolo del baluardo non venga a patire da vantaggio con l'acqua delle piogge, che per detta apertura dalla piazza del terrapieno a basso discendono, non essendo sufficiente l'astrico fatto in detta piazza a condurre fuori tutta l'acqua piovana che riceve, e che con scolatoi condur dovrebbe alla cisterna che è situata havanti la porta del quartiere del sargente della compagnia della porta di terra, poiché penetrando queste acque il detto astrico, hanno condotto via della terra del suo terrapieno per questa apertura, e così venutosi ad avvallare, ha fatto cedere e scollegare l'accennato astrico in forma tale che richiede, ancora lui, per riparare al tutto, il suo resarcimento. Nella linea che riguarda dentro del porto, e che per un piccolo ponticello passando per un marcia piedi abbasso della muraglia della città, si va dalla porta di mare alla torre della Linguella, vi si vede una palizzata, alta fuori del piano del terreno da sei in sette braccia, fatta fabbricare al tempo del signor maestro di campo Nardi, la quale V.<sup>a</sup>A.S. è di presente in stato di doverla rifare poiché la salzedine dell'acqua e le brume, oltre al essere di già fradicita, l'hanno ridotta in forma di dovere quanto prima rovinare, e così sarà necessaria una spesa di consideratione, rappresentandomi questi ministri che costi a ragione di lire venti l'uno il palo, tagliato alla pineta, condotto a Porto Ferraio, messo in opera col legature e chiodagioni, che perciò ho stimato bene rappresentare a V.<sup>a</sup>A.S., che per esservi già nel detto luogo da duecento scandigli di sasso, di fabbricare un muro, che dovrebbe essere già fabbricato al luogo di detta palizzata, il quale non ascende alla spesa e quantità di quello, importa la spesa de' pali conforme all'incluso scandaglio destintamente si vede, e così si verrà a rispiarmare quella spesa maggiore che richiederà la detta palizzata con doverla rifare ogni cinque o sei anni, restando, con il beneficio di questo muro, serrata quella lingua di terra, la quale al presente altro no ha che una piccola guardia alla torre, e conseguentemente sotto posta ad essere occupata nelle presenti congiunture dalle genti degli armamenti marittimi, che qui giornalmente approdano, e sottoposti alle loro insolenze, e quando le armate sono considerabili et occupato il detto luogo la lor gente, se li puol rendere facile l'ingresso alla città per la debole muraglia dove restano i magazzini del sale; che questo non seguirà già quando si sarà fabbricato il suo muro, e che sicura vi si potrà ponere la guardia sufficiente alla sua difesa, potendo all' hora, tanto di giorno che di notte, passarvi tutte le ronde ordinarie e straordinarie, conforme agli altri porti, e così minutamente osservare tutto quello che nel porto possa agire ogni minimo bastimento non che un'armata. Il muro [...] fatto alla torre della Linguella, essendo stato fabbricato senza alcuno contraforte, e perciò volutolo assicurare

con una palizzata dalla forza della terra del suo terrapieno, non hanno considerato che questa infradicità avrebbe ceduto, come presentemente à fatto, e così si sarebbe il terreno caricato alla muraglia conforme, è seguito che forsandola comincia di già a far pancia in fuori, e così è necessario ripararlo.

Al Ponticello, dove resta il posto avanzato della guardia della porta di terra, e per dove si ha il camino di venire et andare a Lungone, assicurato da una tagliata fatta con un fosso e suo argine dal porto fino alle Saline, vi è al presente bisogno di riparare alla rovina che minaccia la muraglia fatta nell'angolo verso il porto, al detto argine, et dove, coprendo il corpo di guardia di detta porta, vi sta, con il beneficio del suo casino, la sua ordinaria sentinella, acciò non rovini il tutto, e mede[si]mamente tornare a incavare detto fosso, quale ripieno altro non ha che mezzo palmo di acqua, e così in stato tale come non più non ci fosse che incavato, poi sarà necessario farvi un piccolo muro per coprire la risacca del mare del porto, acciò non così facilmente si venga per l'avvenire a riempire; ch'è quanto al presente bisogno si richiede.

Scandaglio della spesa che monterà il muro proposto a farse nel luogo dove al presente vi è la palizzata nel porto e contigua alla Linguella:

Valuta di scandigli 174 che mancono al supplemento delli scandigli 200 che al presente vi sono per fare detto muro longo braccia 240, alto braccia 8, grosso 2 ragguagliato, e compresi numero 20 contraforti longhi braccia 4, alti braccia 8, grossi  $\frac{1}{2}$  a ragione di lire cinque lo scandiglio  
somma ..... 870

Valuta di migliaia 78 mattoni per formare il parapetto et archi fra un contraforte e l'altro, per formare il marcia piedi alla muraglia a ragione di scudi 4 il migliaio ..... 2284

Valuta di moggia 220 calcina a ragione di lire 4  $\frac{1}{2}$  il moggio ..... 990

Valuta di barchettato 220 rena a ragione di lire 3  $\frac{1}{2}$  la barchettata ..... 735

Valuta di incavatura di fondamento ..... 480

Valuta di giornata di maestri e manuali a ragione di lire dua al maestro e lire una. 6.4 al manuale  
somma ..... 2232

somma ..... 7490

Spese di porticielle e ponti levatoï sommano incirca ..... 220

che in tutto sono ..... 7700

che fanno scudi ..... 2200

Valuta della spesa da farsi ogni cinque o sei anni della palizzata che sarà necessario a farsi di presente all'luogo dove si propone fare il muro dell'incontro scandaglio:

Numero 750 pali tagli[ati] alla pineta sopra a Livorno, condotti a Porto Ferrajo, messi in opera, col legature e ferramenti importano a lire venti l'uno ..... 25000

Dalla quale somma della spesa che importa il di contro muro resta in risparmio e non si doverà fare più la sopra accennata spesa della palizzata ..... 2200

che fanno scudi ..... 2042.6

## Documento 4

### Descrizione di Portoferraio di Casimir Mery

SHAT, *Mémoires et Reconnaissances*, 1402, cc. 102-119.

#### Commune de Porto-Ferraio

##### Porto-Ferraio

Les seigneurs de Piombino étoient depuis longtems en libre possession de la Seigneurie de l'Elbe. Ils gémissaient secrètement de n'être point en état de la défendre contre les invasions des barbaresques; car le bassin qui forme la rade de Porto-Ferraio servoit de retraite aux flottes et aux pirates qui dévastoient les côtes de la Toscane. Le terrain situé à l'entrée de la baie étant fortifié pouvoit devenir très important et chasser l'ennemi d'un repaire où il se trouvoit en sûreté. Reconnaissant donc leur insuffisance et l'impossibilité dans laquelle ils étoient d'y construire un fort, ils en firent part à Cosme de Médicis, grand-duc de Florence, lequel, engagé par les vives insinuations de Charles V qui voyoit dans cette construction son intérêt personnel, traita avec Jacques V seigneur de Piombino, moyennant une somme d'argent considérable. Les conditions étoient de protéger l'isle contre toute invasion et de se borner strictement à la propriété du terrain concédé. Il acheta donc le local qui contient les deux montagnes sur lesquelles s'élève aujourd'hui Porto-Ferraio qu'il appella *Cosmopolis*. On peut juger de l'époque de sa fondation par l'inscription mise au-dessus de la porte de la forteresse de la Stella.

##### Inscription

Templa, Moenia, Domus, Arces, Portum, Cosmus Med. Fiorentinorum Dux II, a fundamentis erexit.

A: MDXLVIII.

Charles V étoit alors en guerre avec François I<sup>er</sup> roi de France qui s'étoit ligué contre lui avec Soliman empereur des turcs. Il importoit beaucoup au premier de garantir les côtes de l'Italie des armes de ces deux puissants ennemis. Cosme étoit aussi guidé par l'intérêt de mettre ses états en sûreté: depuis longtems il trouvoit fort à sa bienséance les domaines de Piombino et de l'Elbe. Il vit avec une grande joie se présenter l'occasion d'affermir les fondemens de sa puissance et de se mettre sur un pied respectable en Italie. L'empereur n'avoit l'intention que de faire bâtir un simple fort pour défendre l'entrée du bassin. Cosme pousoit ses vues plus loin. Il fit lever le plan de toute la baie, prouva que la forteresse que demandoit l'empereur étoit insuffisante contre une grande flotte; aussi riche en moyens pécuniaires que fécond en ceux du génie, il sut cacher ses

desseins avec tant de finesse et d'habileté que Charles V, n'en soupçonnant rien, lui accorda ce qu'il vouloit. Ce prince adroit en politique, le père de la Toscane, étoit trop sage pour se jeter au hasard et au profit des autres en une dépense de cette nature. Il fit travailler avec tant d'activité et prit si bien toutes ses mesures, qu'en moins de trois ans on vit s'élever une ville qui laissoit entrevoir sa puissance future. Il fit aussi construire un port capable de contenir un grand nombre de galères. Sa Cour étoit une école d'artistes les plus distingués dans tous les genres; car ses manières nobles et généreuses, la magnificence avec laquelle il récompensoit les talens les avoit tous attirés auprès de lui. Environné d'hommes à talent, il n'eut point de peine à trouver deux ingénieurs habiles, Camerini et Vantini, qui voulussent se charger de la construction et des fortifications de sa ville naissante. Cosme prévoyoit toutes les difficultés et voulant ôter à l'ennemi tous les moyens possibles de l'incommoder, il donna ordre à Camerini de prendre les précautions nécessaires pour s'en mettre à couvert: celui-ci le servit avec tant de diligence que dans le court espace de 15 jours, soit en ouvrages en terre, soit avec des fascines, soit avec des constructions en pierres, le fort fut à l'abri de toute surprise et en état de se défendre longtemps: ce n'étoit au reste que le prélude d'une construction plus hardie. Du côté du nord la mer qui baigne les contours escarpés de la forteresse dite La Stella est parsemée de roches à fleur d'eau; leur situation près de la place les rend très dangereuses.

L'avantage du commerce et la sûreté de la navigation ont engagé Léopold à faire construire un fanal à l'angle du bastion de l'ouest. C'est un des gages précieux de la bienfaisance et de l'humanité de ce prince chéri des toscans. L'inscription suivante, gravée sur un marbre blanc de l'Ortano, rappelle le souvenir de son établissement:

Petrus Leopoldus  
 Dux Austriae Archi Magnus Etruriae,  
 Navigantium salutis Consulens,  
 ad Cosmopoleos Portum monstrandum,  
 Pharum.  
 Hunc extrui Jussis  
 Anno Aerae Christianae 1788.

Lors du dernier siège

Un boulet parti de la batterie française brisa une portion du marbre et emporta le nom du fondateur. Il seroit à désirer qu'on le rétablît, car le souvenir d'un bienfait ne doit jamais être perdu pour l'humanité. On a proposé de placer à côté une inscription qui fit connaître la hauteur de la platte-forme du fanal, au-dessus du niveau de la mer: observée sous le consulat de Napoléon Bonaparte, elle est de ... quel rapprochement glorieux pour deux noms chers à l'humanité, aux arts et à la religion.

Objet de la place (Extrait d'un mémoire de M<sup>r</sup> Bernard, officier du génie sur la place de Porto-Ferraio)

Le but que l'on s'est proposé en fortifiant *Porto-Ferraio*, a été de s'assurer de la rade de ce nom; il ne peut être parfaitement rempli qu'en couronnant de fortins les hauteurs qui dominent cette rade, telles que le Volterraio, Monte Orello, Monte Santa Lucia et Monte Albaro, afin de la mettre à l'abri d'un bombardement inopiné. Ces petits forts se rattachent d'ailleurs au système général de défense et concourent à s'opposer aux débarquements que l'ennemi pourroit tenter.

### Position de la place

La place de Porto-Ferraio est située à l'extrémité de la presqu'île qui forme un des bras de la rade; elle est assise entre 2 mamelons élevés sur lesquels sont construits les forts il Falcone et la Stella. Le 1<sup>er</sup> est à la gorge, le 2<sup>e</sup> à l'extrémité de la presqu'île et regarde l'entrée de la rade.

### Tracé de la place

Les fortifications de Porto-Ferraio peuvent se diviser en 4 parties, savoir: le front de terre; le front de mer; le front d'entrée de la rade; les ouvrages de la darse. Nous allons détailler chacune de ces parties.

### Front de terre

Ce front est un ouvrage à couronne composé de 4 bastions disposés sur une ligne droite de 500 mètres de longueur; sa gauche est appuyée par la rade et sa droite par le mamelon sur lequel est bâti le fort Falcon, lequel domine tous les ouvrages de ce front qui descendent en échelons jusqu'à la rade

Ces ouvrages sont en commençant par les plus bas:

1<sup>o</sup> Le bastion de la Cornacchia, sous lequel est placé la porte de terre. Il se divise en bastion supérieur et en bastion inférieur.

2<sup>o</sup> Le bastion delle Palle, également divisé en bastion supérieur et bastion inférieur. Ces deux ouvrages ont été faits à ressaut, pour défiler leurs faces droites de la hauteur delle Grotte et en même temps parce que l'inclinaison du terrain sur lequel est placé le front de terre nécessitoit cette construction.

3<sup>o</sup> Le bastion Impériale.

4<sup>o</sup> Le bastion la Piazza di Spagna, qui fait la droite du front et qui sert de contregarde au fort Falcon.

Ces bastions sont joints les uns aux autres par des courtines brisées, et qui divisent en deux parties les commandements que les bastions ont les uns sur les autres. La courtine qui joint le bastion Impériale à celui de la Piazza di Spagna mérite une attention particulière. Elle est fermée à la gorge par un parapet qui donne sur la ville et qui vient se joindre au Falcon avec lequel elle forme un ensemble, isolé de la gauche du front. Ce parapet se nomme cavalier de l'Archiduca. Au pied de ces bastions il y a de petites flèches et en avant du bastion de la Piazza di Spagna un ouvrage à tenaille, recouvert d'une petite flèche.

En avant du front de terre et au pied de la crête inclinée sur laquelle il est construit, il y a un développement d'ouvrages avancés, dans l'endroit le plus étroit de la langue de terre qui forme la presqu'île sur laquelle est situé Porto-Ferraio, et qui a 230 mètres de largeur. Ces ouvrages qui sont liés par un parapet, en avant duquel est un fossé plein d'eau, sont au nombre de trois. Celui de gauche s'appuie à la rade; c'est un demi-ouvrage à corne, et il se nomme Ponticello; celui du centre est une lunette appelée Pentola; le troisième, à droite, est aussi une lunette commandée par un espèce de cavalier en forme de tenaillon et qu'on appelle S.<sup>t</sup> Fine.

### Fort Falcon

Le fort Falcon est un rectangle de 60 mètres sur 50 mètres, un seul côté est bastionné; l'élévation de la platte-forme nord au-dessus du niveau de la mer est de 84 mètres 3 décimètres.

### Front de mer

Ce front est tourné vers la pleine mer; il a à sa gauche le fort Falcone, à sa droite le fort la Stella; il est formé d'un simple mur et il a à son centre le bastion dei Mulini, où il y a une batterie destinée à tirer sur les bâtimens qui voudroient s'approcher de Porto-Ferraio.

L'escarpement très élevé sur lequel est placé ce front le met à l'abri de toute tentative d'escalade.

### Fort de la Stella

Le fort de la Stella est une espèce de trapèze de 100 à 80 mètres de côté. Il est fortifié très irrégulièrement. Il domine avantageusement sur l'entrée de la rade et la vue de ce point s'étend sur la pleine mer. Son élévation au-dessus du niveau de la mer est de 60 mètres 7 décimètres.

Le Falcon le domine de 23 mètres 6 décimètres.

### Front de l'entrée de la rade

Ce front, qui est placé sur une crête inclinée qui descend à la mer, appuie sa gauche à la Stella; sa droite qui fait un bras de la darse s'appuie à la rade. Ce front est disposé sur une ligne droite de 600 mètres de longueur; c'est un espèce d'ouvrage à couronne qui a 4 bastions nommés S.<sup>t</sup> François, S.<sup>te</sup> Thérèse, S.<sup>t</sup> Charles, S.<sup>t</sup> Joseph. Les revêtemens de ces bastions sont absolument découverts. Il y avoit en avant d'eux une jettée pour empêcher les barques de s'en approcher, mais sans cette jettée la hauteur de ces revêtemens s'oppose à l'escalade, et l'éloignement où ils sont du côté opposé de la rade empêche qu'on puisse les battre en brèche.

### Ouvrages de la darse

L'entrée de la darse est défendue par le flanc gauche du bastion de la Cornacchia et le flanc droit du bastion de S.<sup>t</sup> François. La tour du bastion de S.<sup>t</sup> François et la face gauche du bastion de la Cornacchia regardent l'intérieur de la rade; à l'extrémité de la Linguella, où est le bâtiment de la Conserve, il y a un petit parapet servant à faire la fusillade. La darse est séparée de la ville par un simple mur sur lequel il y a un petit chemin de ronde.

### Examen des fortifications

Le tracé général des fortifications de Porto-Ferraio est parfaitement adapté au terrain. Les faces et les terres-pleins sont bien défilés. L'ouvrage à couronne qui forme le front de terre est parfaitement bien conçu quant à l'ensemble; mais les détails présentent quelques inconvéniens. Les flancs sont mal dirigés et les courtines extrêmement courtes. Les faces ont l'avantage de ne pouvoir être ricochetées; du reste les petites flèches, qui sont en avant des bastions du front de terre, ne peuvent servir qu'au moment où l'assiégeant vient s'établir sur les glacis. Enfin il existe un défaut qui nuit extraordinairement à l'appareil formidable que présente l'ensemble de la fortification et qui en détruit en grande partie l'effet. Le voici:

Les parapets et les traverses sont revêtues intérieurement et extérieurement en maçonnerie; il en est de même des joues des embrasures. Il en résulte les inconvéniens suivans:

1°. Les batteries de plein fouet détruisent les revêtemens extérieurs, les terres du parapet s'éboulent et celui-ci, qui n'a que 5 mètres d'épaisseur, se trouve réduit à 3 mètres.

2° Les coups d'écharpe deviennent très dangereux par les éclats des revêtements intérieurs.

3° Les éclats des embrasures sont très meurtriers pour les canoniers.

On ne peut détruire le premier inconvénient qu'en renforçant de 2 mètres les parapets, ce qu'il est impossible de faire sans diminuer la largeur des terre-pleins; alors la plus part de ceux-ci ne peuvent recevoir de canons.

Les deux autres inconvénients peuvent se réparer en traversant les ouvrages, en comblant les embrasures et en y substituant des affûts de place.

Deux hauteurs, celle delle Grotte, à 1500 mètres de la place, celle de San Rocco, à 775 mètres, commandent et pourroient prendre de revers certaines parties de[s] fortifications; mais l'habile ingénieur qui a tracé ces ouvrages les a parfaitement traversés et défilés de ces hauteurs.

La hauteur de S.<sup>t</sup> Rocco et le mamelon de l'Annunziata dérobent à la vue de la place un petit valon à la faveur duquel on peut établir, sur la crête qui lie les deux hauteurs, la 1<sup>ère</sup> parallèle, à la distance de 775 mètres des bastions de la place et à 500 mètres des ouvrages avancés.

L'occupation des deux mamelons peut seule enlever cet abri à l'assiégeant; deux fortins placés sur ces mamelons éclaireroient ce valon. Leur attaque devrait précéder celle de Porto-Ferraio et le cheminement sur ces petits forts seroit difficile à cause du rocher sur lequel il seroit à pic, et de la grande pente de l'autre côté du vallon, qui rend très pénible le défilement du fonds des tranchées. Ces deux fortins seroient fermés à la gorge. Leurs terre-pleins, pour être défilés, inclineroient du côté de la place; on feroit en avant d'eux quelques rameaux souterrains.

La droite de la chaussée qui conduit à Porto-Ferraio offre un cheminement facile pour arriver, sans être vu, à la presque isle du Lazaretto; le revers de cette presque isle est dérobé aux yeux de la place et l'assiégeant peut profiter de cet inconvénient pour y établir une place d'armes.

L'occupation de la presque isle peut seule enlever à l'assiégeant tous ces avantages. Deux lunettes qui seroient défilées de la hauteur delle Grotte, flanquées entr'elles et par le tenaillon qui est en avant de la Piazza di Spagna, rempliroient le but:

1° En privant l'assiégeant des abris qu'il trouve dans la presque isle.

2° En lui ôtant le cheminement tout fait que lui donne la droite de la chaussée qui vient à Porto-Ferraio, pour arriver à la presque isle.

3° En éclairant le revers dérobé à la vue de la place, et où est placée la petite chapelle de S.<sup>t</sup> Rocco.

4° En obligeant l'assiégeant à faire une attaque sur elles; car autrement il lui est impossible de passer le fossé des ouvrages avancés.

5° En rendant le cheminement de la tranchée très difficile; car il faudroit que les boyaux de la tranchée fussent très resserrés et rapprochés les uns des autres, pour ne point être enfilés par les ouvrages de la place; la difficulté de ce cheminement seroit encore augmentée, si l'on creusoit un canal pour isoler la langue de terre qui fait la presque isle.

Les gorges des deux lunettes dont il s'agit seroient appuyées à l'escarpement de la presque isle, et on auroit une communication avec la mer au moyen d'une caponnière.

Le bastion de la Cornacchia a son revêtement découvert, et son angle flanqué très aigu et voisin de la presque isle du Lazaretto donne la facilité à une batterie établie sur celle-ci d'y faire une brèche.



La petite flèche qui est en avant de cet angle n'est pas assez élevée; elle ne cache que le rocher qui fait la base du bastion. Cette flèche serviroit de marchepied en quelque sorte à la brèche faite à l'angle flanqué et les éclats la rendroient inhabitable.

M<sup>r</sup>. Vincent, directeur du génie, pour remédier à ces inconvéniens a proposé de remplacer cette flèche par une grande contregarde qui procureroit les avantages suivans:

1<sup>o</sup>. Elle ouvriroit les deux faces du bastion inférieur de la Cornacchia.

2<sup>o</sup>. Elle battroit avec beaucoup d'avantage l'esplanade qui est au pied des glacis du front de terre, et ne l'est pas beaucoup actuellement par la face droite de la Cornacchia qui est d'un relief considérable.

3<sup>o</sup>. La face gauche de cette contregarde domineroit de superbes feux sur les bords de la rade qui sont très peu battus dans l'état actuel.

4<sup>o</sup>. Elle auroit un flanc gauche pour éclairer l'entrée de la rade.

5<sup>o</sup>. Elle offreroit sous ses terres-pleins des casemates d'autant plus précieuses, dans un moment de siège, que la ville en manque; et la face gauche de cette contregarde seroit flanquée par le bastion de S.<sup>t</sup> Francesco.

M<sup>r</sup>. Vincent a également proposé de fermer à la gorge le tenaillon placé en avant de la Piazza di Spagna, et de faire, vers la face droite de la flèche qui est en avant de lui, une coupure pour arrêter le cheminement sur le glacis du Falcone.

Il faudroit aussi fermer la flèche de la gorge qui est sur la courtine qui joint les bastions Impériale et la Piazza di Spagna.

Les forts déjà resserrés du Falcone et de la Stella sont encombrés de maisons qui gênent beaucoup la défense; il est de toute nécessité de raser ces maisons, à l'exception cependant de celles qui, dans la Stella, sont du côté de la rade.

#### Attaque du front de mer

Le peu de relief des murs qui joignent au Falcone et à la Stella le bastion dei Mulini, pourroit faire craindre qu'un ennemi audacieux ne tentât l'escalade: mais voici les raisons qui détruisent tous motifs de crainte à cet égard.

1<sup>o</sup>. Ces murs sont parfaitement bien flanqués par les flancs du bastion dei Mulini et par un flanc qui est au bas du fort de la Stella.

2<sup>o</sup>. Ces flancs peuvent recevoir chacun deux ou trois pièces de canon et un pierrier.

3<sup>o</sup>. En avant du mur qui lie le bastion dei Mulini au fort la Stella, il y a un chemin couvert par lequel on feroit une sortie pour culbuter l'ennemi.

4<sup>o</sup>. L'assaillant ne peut être nombreux à cause de l'espace resserré qui est au pied du mur, espace, d'ailleurs, auquel on ne peut arriver que par une espèce de étoile que forment les chemins couverts dont nous avons parlé.

5<sup>o</sup>. Les murs ne peuvent être battus en brèche par des vaisseaux à cause du grand escarpement sur lequel ces murs sont placés.

#### Attaque du front d'entrée de la rade

Le terrain sur lequel est bâtie la place descend en amphithéâtre vers la rade et met par son inclinaison assez rapide la ville à l'abri d'une canonade de mer.

Les revêtemens de ce front ont une élévation assez considérable, pour ne pouvoir être escaladés avec des échelles de 8 mètres. Ils sont d'ailleurs très bien flanqués et sont trop éloignés du côté opposé de la rade; la distance de ce côté, appelé la Punta Pina, au saillant du bastion S.<sup>t</sup> Charles (San Carlo) étant de 2436 mètres.

#### Attaque des ouvrages de la darse

L'assiégeant après avoir établi ses batteries sur la presqu'isle du Lazarretto pourroit chercher à faire une brèche au mur de la darse, dans la partie qui est en face du magasin appelé le Galeazze, et après avoir éteint les feux du bastion San Francesco, de l'ouvrage de Ponticello, de la flèche de la Cornacchia, il s'élancerait à travers le canal de Ponticello, passeroit sous le mur de la Tonnara, escaladerait le bâtiment de la Santé et en suivant le quai de la darse il arriverait à la brèche.

Voici les précautions que doit employer l'assiégé pour se garantir de cette attaque.

1°. Faire dans le flanc gauche du bastion la Cornacchia un amas de bombes, de grenades et d'artifices pour les faire pleuvoir sur l'assiégeant, lorsqu'il tentera le passage par le bâtiment de la Santé.

2°. Faire un pareil amas sur la platte-forme de la porte de la darse.

3°. Border de fusiliers le chemin de ronde de la darse, armer la coupure de Linguella.

4°. Faire un feu de mousqueterie de la flèche de la Cornacchia, de l'ouvrage de Ponticello, du bastion S.<sup>t</sup> Francesco, sur lesquels l'assiégeant, placé à la presqu'isle de Lazarretto, aura cessé son feu, lorsqu'il voudra attaquer les ouvrages de la darse.

#### Le rocher appelé lo Scoglietto

Au nord et à 1400 mètres de la ville se trouve le rocher appelé lo Scoglietto; il a 75 mètres de longueur. Il appartenait au prince de Piombino qui n'a jamais voulu le céder au grand-duc de Toscane, qui lui payoit un péage. La hauteur du point le plus élevé du Scoglietto au-dessus du niveau de la mer est de 9 mètres, 7. Cet écueil est composé de pierres calcaires disposées en couches horizontales et feuilletées, et d'autres concrétions pierreuses, telles que des stalactites et des stalagmites. On y trouve aussi des pierres ollaires et quelques dendrites. Les vaisseaux peuvent facilement passer entre le Scoglietto et la côte de l'isle d'Elbe, y ayant généralement de 25 à 30 brasses d'eau, excepté cependant dans le voisinage du port. L'îlot est à pic, et on peut l'acoster à toucher terre. Le soin qu'on a pris de la défense de la place, défense qui a été multipliée sur tous les points, doit indiquer le rocher du Scoglietto comme assez important; il paroît même qu'il avoit servi autrefois à cet objet et qu'on y avoit établi une batterie pour assurer les droits du prince de Piombino. On y voit encore des traces de bâtimens qui servoient de logemens et de magasins. La facilité qu'offre le penchant de la crête pour cheminer sur le Falcone, a donné l'idée d'établir sur le Scoglietto une batterie de 4 pièces de canon, 2 obusiers et 2 mortiers pour prendre de revers les tranchées; cette batterie réuniroit à cet avantage ceux qui suivent:

1°. D'éloigner les bâtimens qui s'approcheroient de Porto-Ferraio.

2°. De défendre avec succès l'entrée de la rade.

3°. De rassurer la garnison contre le danger d'un coup de main sur le mur qui joint le Falcone

au bastion dei Mulini. La platte-forme de ce rocher est de figure rectangulaire; elle seroit couronnée par un parapet de 2 mètres de hauteur sur 2 d'épaisseur: un des côtés est tourné vers la place, le second vers Monte Grosso; le 3<sup>e</sup> vers la pleine mer; enfin le 4<sup>ème</sup> vers la hauteur dei Mulini.

Cette batterie inaccessible seroit un fourneau à rougir les boulets; un magasin de munitions pour 4 fois 24 heures; un abri pour 24 hommes et 8 canoniers; elle pourroit d'ailleurs être facilement ravitaillée en hommes et en munitions.

Pointes où l'on peut établir des batteries pour battre la ville

Le front de terre est le seul sur lequel on puisse conduire des tranchées; on peut pour battre la ville établir des batteries dans les endroits suivants: 1<sup>o</sup> sur l'emplacement de l'église de l'Annunziata; elle batteroit de plein fouet les faces gauches des bastions l'Impériale et delle Palle; leurs embrasures seroient inclinées pour balayer la presque isle du Lazzaretto et tout ce qui sortiroit de Ponticello; 2<sup>o</sup> sur le terrain situé entre la route et le fort Anglais; elle batteroit les faces droites des bastions de la Cornacchia et delle Palle et les courtines contiguës à ces bastions; 3<sup>o</sup> dans les ressauts, vers lesquels une parallèle passant par l'église de l'Annunziata et le fort Anglais et ayant sa droite aux Salines, appuyeroit sa gauche à l'escarpement qui donne sur la mer; cette batterie batteroit la ville dans sa plus grande longueur; 4<sup>o</sup> à Bagnaia pour intercepter tous secours qui voudroit entrer dans la rade; 5<sup>o</sup> sur les hauteurs delle Grotte pour faire taire le feu du bastion S<sup>t</sup>. François; 6<sup>o</sup> sur S<sup>t</sup>. Giovanni, pour incendier les bâtimens mouillés dans la darse.

Résultats de l'attaque et de la défense

Par les résultats d'un calcul hypothétique d'attaque et de défense qui a été donné sur Porto-Ferraio, il suit que dans le cas où l'attaque se feroit par le front de terre en cheminant sur le Falcone, on entreroit le 50<sup>e</sup> jour dans la place, et que dans celui où l'on marcheroit sur le bastion de Cornacchia, on y entreroit le 40<sup>e</sup> jour; on doit conclure de cette comparaison que le point d'attaque de la forteresse de Porto-Ferraio est le bastion de la Cornacchia. On pourroit à ces deux termes ajouter 15 jours pour les retards et les difficultés que l'assiégé pourroit faire éprouver à l'assiégeant.

[Résultats de l'attaque et de la défense] de la rade

Lorsque l'on double la forteresse de la Stella qui forme l'entrée de la baie, on apperçoit des montagnes et des colines dont le pied est assez bien cultivé. En se dirigeant au nord-ouest en tournant la Stella, on entre dans une rade qui est fort belle et à l'abri de tous les vents puisque la mer y est tranquille même en hiver. On peut y mouiller partout, la terre étant des meilleures. Le fond est généralement de vase mêlée de sable et d'herbes. Il n'y a qu'une seule roche à l'entrée et un petit banc de vase vis-à-vis et à 292 mètres à peu près de la darse: encore a-t-on 19 brasses d'eau sur la roche et 17 pieds sur le banc de vase. Il a mouillé dans la rade jusqu'à 14 vaisseaux de ligne anglais, outre plusieurs frégates et un grand nombre de vaisseaux de transport. Le vaisseau à trois ponts, le Commerce de Marseille, y a été réparé. Ce fort n'a que l'inconvénient de manquer d'eau douce; cependant, l'hiver, les citernes de la ville en fournissent abondamment. Il y

avoit une source d'eau très bonne et très limpide, qui descendant des montagnes venoit par le moyen de tuyaux se réunir dans de grands réservoirs au bord de la mer; mais ces ouvrages ont été détruits pendant la guerre, afin de couper l'eau aux assiégeants; les chaloupes y alloient faire de l'eau. Dans la dernière guerre les anglais, faute de cette ressource, occupoient de grosses polacres à en aller chercher pour leurs escadres à l'isle de la Pianosa, qui en est abondamment pourvue.

[Résultats de l'attaque et de la défense] de la darse

En avançant dans la rade toujours au nord-ouest, on trouve une fort belle darse qui est très profonde, et dont le fond, qui n'est que de vase, peut être facilement nettoyé et rendu égal; on a pratiqué dans cette darse un fossé ou espèce de petit chenal très utile pour conserver les mâts dans l'eau. Elle offre aussi un bague qui peut contenir 150 forçats, et que l'on veut agrandir. Il n'y manque pas enfin d'emplacement pour y élever des magasins et empiler le bois. Plusieurs vaisseaux russes se sont pendant la dernière guerre caréné[s] dans la darse. Il y a des personnes qui prétendent que l'isle d'Elbe pourroit devenir extrêmement florissante pour le commerce,

1.° en faisant de Porto-Ferraio une place d'entrepôt et d'échange pour les marchandises de France et du Levant;

2.° en établissant un lazaret, parce que la commodité et la sûreté de sa rade y allieroient les bâtimens et les enleveroient à Livourne, qui est la plus mauvaise rade de l'Italie, et dans laquelle il se perd annuellement une grande quantité de vaisseaux.

Voici les raisons que l'on pourroit opposer à ces vues.

La ville de Porto-Ferraio, devenant un lieu de dépôt où l'on accumuleroit les marchandises de France et du Levant, demanderoit des établissemens immenses pour les contenir. Or elle n'est pas assez spacieuse: si l'on vouloit construire ces bâtimens hors la ville, ils pourroient être inquiétés ou détruits en cas de siège. Les négocians voudroient-ils courir de pareils risques? Si l'on établit un lazaret à Porto-Ferraio, le Levantin voudroit-il y faire la quarantaine et ensuite traiter ses commissions dans une autre ville, tandis qu'à Livourne il peut faire l'un et l'autre? D'ailleurs Livourne, alimentant la Toscane, une partie des États du Pape, et la ci-devant Romagne, au moyen du beau débouché de Pistoia, est en même temps un lieu d'échange et de consommation, tandis que l'isle d'Elbe ne peut servir que pour l'isle de Corse, sous ce dernier rapport. Ces raisons me portent à croire qu'il est beaucoup plus intéressant pour l'isle d'Elbe de faire fleurir l'agriculture; que la ville de Porto-Ferraio ne peut avoir qu'un commerce limité à l'isle dont elle est la capitale; enfin que sa rade offre un avantage bien plus grand pour la France, celui de recevoir sa marine militaire.

#### Territoire de Porto-Ferraio

Le territoire de Porto-Ferraio est peu étendu; il produit de belles vignes et son vin passe pour le meilleur de l'isle, aucun arbre n'y est plus commun que le figuier, dont on tire deux ou même trois récoltes. Cet arbre semble particulier au climat de l'isle et la nature du sol l'y fait croître avec profusion. Les habitans font sécher ses fruits et en font entre eux des échanges. C'est une branche de commerce tant soit peu lucrative. Il s'en exporte à Livourne et dans l'État de Pise; la pré-

sence des français a donné à la ville de Porto-Ferraio, jadis languissante et dépourvue de commerce, un aspect d'activité qui fait poindre pour elle l'aurore des richesses et du bonheur. La générosité des grands-ducs, dont presque tous les habitans recevoient le salaire, étoit la cause de leur inactivité; la perte de cette ressource précaire est pour eux la source d'avantages plus solides et plus réels; le temps les en dédommagera au centuple par l'abondance des marchandises qui y arrivent de Livourne et de Gênes.

#### Carrière de serpentine

Il se trouve aux environs de Porto-Ferraio, à l'est, une carrière de serpentine que Wallerius regarde comme une espèce de pierre ollaire.

La serpentine se fait remarquer par son vert foncé, mêlé de jaune; exposée à l'action du feu, elle acquiert une extrême dureté. On en fait des vases qui se prêtent à une forme très agréable; mais celle de l'isle dont les parties intégrantes n'ont point la solidité nécessaire ne peut être employée à aucun ouvrage.

#### Le Grotte

En face de Porto-Ferraio et au-delà de la rade, sont situées les ruines appellées le Grotte; ce sont les restes d'un ancien village nommé Albizesca, et qui fut presque entièrement ruiné par les barbares du nord; on y voit encore quelques pans de murs construits avec des petites pierres rondes et unies avec du ciment. La durée de la bâtisse nous prouve combien les romains mettoient de solidité dans tous leurs ouvrages. Des souterrains profonds, maintenant recouverts de terre, et sur lesquels des arbustes croissent et la vigne promène ses ceps nombreux, y laissent à peine pénétrer assez de lumière pour guider l'observateur curieux qui voudroit les parcourir.

La fontaine située sur la pente de la montagne de Lorello est élevée au-dessus du niveau de la mer de 208 mètres, 04. L'eau de cette fontaine est délicieuse et coule toute l'année. On pourroit facilement amener cette eau par un petit conduit en talus sur l'esplanade et au pied du fort Falcone; cela seroit d'autant plus intéressant pour la place que l'eau des citernes vient très souvent à manquer, et les faibles dépenses qu'elle exigeroit seroient bien compensées par le grand avantage que l'on seroit certain d'en retirer.

#### Tombeaux

Dans les fondations de Porto-Ferraio, jadis Fabricia (car c'est sur le même terrain qu'étoit bâtie cette dernière ville composée de 4 bourgades et habitée par des potiers de terre), on trouva plusieurs tombeaux qui renfermoient des ossemens humains, des vases lacrymatoires, des lampes sépulchrales et des médailles antiques.

## Documento 5

### Descrizione di Leoni delle opere fortificate e fabbriche di Portoferraio nel 1877

Archivio privato

#### Forte Falcone

Il forte Falcone aveva per iscopo principale di battere il promontorio ed il terreno adiacente verso Ovest. Poteva inoltre disturbare con tiri curvi lo stanziamento di navi al largo rimpetto al promontorio stesso e gli sbarchi eventuali da questa parte, nonché battere la darsena e la parte interna della rada. Attualmente non si potrebbe trarre alcun partito del forte, perché le sue mura scoperte renderebbero difficile ai difensori potervisi mantenere, e cadrebbero presto sotto l'azione del tiro nemico; inoltre presenta un terrapieno troppo ristretto, il quale rende assolutamente impossibile il servizio delle bocche a fuoco.

Il tracciato è costituito da quattro piccoli fronti, tre tanagliati ed uno bastionato. I primi sono rivolti uno a tramontana al largo, uno a levante verso l'interno della piazza ed il porto, il terzo a ponente con una faccia verso terra e l'altra al mare davanti la costa settentrionale; il fronte bastionato è rivolto a mezzogiorno verso la parte interna della rada e le falde la circondano. L'ingresso è stabilito nel fronte orientale. I tre fronti principali sono circondati da un fosso dal quale si sbocca alle opere esterne per due androni. L'area occupata è di m.<sup>2</sup> q.<sup>1</sup> 1726. I parapetti in muratura hanno la grossezza di 4<sup>m</sup> nel fronte Ovest, di 2<sup>m</sup> 20 nel fronte Nord, e di 1<sup>m</sup> 50 nel fronte Est ed in quello Sud. Il ciglio interno si eleva di 80<sup>m</sup> sul mare, e di due sul terrapieno. I locali compresi nel forte sono casamattati sotto il terrapieno stesso, ma coperti da semplici volti della grossezza di 0<sup>m</sup> 60. Il piccolissimo piazzale interno, che corrisponde al pavimento delle casamatte è sottoposto di 4<sup>m</sup> al terrapieno. Il piede del muro di scarpa è difeso da una galleria a feritorie. Davanti al fronte verso tramontana vi è una strada di ronda per la quale si accede alle opere esterne; ad essa si comunica dal forte stesso per mezzo d'un ponte levatoio preceduto da un cancello in ferro. Questa strada è sostenuta da arcate le quali possono servire di ricovero.

Il forte è disarmato, e si presterebbe soltanto ad un armamento di mortai.

Vi sono due cisterne, una grande capace di m. c. 272,64, l'altra di m.<sup>3</sup> c.<sup>1</sup> 95,22 nelle quali si raccolgono le piovane dei terrapieni. L'acqua viene attinta con secchie ed è sufficiente ai bisogni del forte e delle opere attigue. Vi è pure la cucina pel distaccamento, ed una latrina sul terrapieno.

Il forte trovasi in buono stato di conservazione.

## Forte Stella

Lo scopo del forte Stella era di battere l'imboccatura della rada ed il mare davanti a questa, l'interno della darsena ed il promontorio. Al giorno d'oggi non è consigliabile l'ordinamento a difesa di questo forte, perché oltre all'accennato inconveniente di esporre a bersaglio del nemico i muri di scarpa, ha il terrapieno troppo angusto a motivo dei fabbricati che lo ingombrano, e i difensori sarebbero offesi alle spalle dalle scheggie dei fabbricati stessi. Il solo fronte orientale presenta presso il saliente S-Est spazio sufficiente a stabilirvi qualche bocca a fuoco per molestare con tiri curvi l'entrata nella rada.

Il tracciato è tanagliato irregolare e determina cinque salienti; i fronti sono diretti uno a tramontana verso il largo, uno a levante verso l'entrata e l'interno della rada, gli altri a ponente e mezzogiorno verso il promontorio, la darsena, e l'interno della rada; l'androne d'accesso è praticato sotto la cinta verso ponente. L'area occupata è di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 5029, di cui m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 919 è coperta dai fabbricati, e m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 4110 corrisponde ai terrapieni e piazzali. La piattaforma del forte è a ripiani aventi fra di loro poca differenza di livello, il ripiano medio trovasi a 45<sup>m</sup> sul mare; ed il ciglio interno dei parapetti in muratura di grossezza varia ha la quota media 47<sup>m</sup>. Il ripiano più basso corrisponde al saliente S-Est. Il piede dei muri di scarpa è difeso da tratti di galleria a feritorie. A piedi del forte vi sono due piccole batterie denominate una batteria sotto il fianco destro, l'altro [*sic*] batteria sotto il fianco sinistro della Stella. La prima occupa una superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 320, l'altro [*sic*] di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 200. Sono entrambe in buono stato, e munite di magazzino di munizioni non alla prova cui si accenna nell'elenco. Si accede a dette batterie indipendentemente dal forte, dal cammino di ronda al rovescio della cinta.

Attualmente è armata [*sic*] soltanto il saliente S-Est con quattro cannoni da 17 GL.

Nell'interno del forte vi sono i seguenti fabbricati:

a) Corpo di Guardia. È un piccolo fabbricato stabilito di fronte all'androne; consta di due locali attigui situati su due ripiani, uno corrispondente al piazzale davanti l'androne, l'altro al terrapieno del saliente S-Est.

b) Fabbricato a destra dell'androne. Ha la pianta di forma irregolare, ed è costituito in parte da due piani separati da solaio; il piano inferiore che corrisponde al terrapieno del saliente S-Est comprende una cucina, una cantina ed un'entrata alle gallerie di scarpa. I quattro locali superiori sono in consegna al Ministero dei Lavori Pubblici per alloggio del fanalista.

c) Caserma. È disoccupata; anticamente era quartiere dei governatori. Presso l'estremità Sud vi era un'ampia sala detta dei Consigli di Guerra nella quale vennero poscia ricavate cinque stanze per uffici del distaccamento che era acuartierato nella caserma stessa. La caserma sorge sul mezzo del forte, il di cui androne d'entrata sbocca verso levante dalla facciata della caserma stessa. La pianta del fabbricato ha la forma di un lungo rettangolo ad una sola fila di locali; però l'esterno Sud ove si trovava la sala dei Consigli sporge leggermente in fuori verso ponente. Il fabbricato è a tre piani, ma dalla parte di ponente ne presenta due soli, perché ivi il piazzale del forte corrisponde al pavimento del 1° ripiano. I piani sono divisi da solai, ad eccezione dei quattro locali a Sud dell'androne, i quali al piano terreno sono coperti da volti. I locali per i servizi accessori esistenti nella caserma o nei piccoli fabbricati ad essa attigui sono abbondanti e comodi.

Sotto la caserma stessa vi è un ampio magazzino che era destinato a ricovero di materiale d'artiglieria. La cucina per la truppa ha un fornello regolamentare a pentole settoriali che possono fornire 250 razioni per ogni cottura più che sufficienti ai bisogni della truppa che può venire accasermata nel forte. Il fabbricato è in ottimo stato di conservazione specialmente mercè la ricostruzione della maggior parte dei solai effettuata nel 1875. L'arredamento delle camerate consta di m.l. 180 di modello regolamentare, e di m.l. 42 di modello antiquato; le rastrelliere d'armi sono mobili pure di modello antiquato.

d) Celle. Sono ricavate in un piccolo fabbricato di apposita costruzione sul terrapieno del fronte orientale. Il fabbricato è a due piani separati da solaio, e contiene undici celle della superficie ciascuna di m.<sup>l</sup> q.<sup>l</sup> 8.60 dell'altezza di 3<sup>m</sup>.

e) Latrine. Furono costruite nel 1872 contro il parapetto del fronte Nord; mettono alla fogna stabilita al piede del forte per un condotto esterno di ghisa di diametro piuttosto ristretto. Soddisfano alle condizioni di salubrità e sono in proporzione alla capienza del forte.

f) Fabbricato al saliente N-Ovest. È in parte a due piani, ma nella parte più alta del piazzale si riduce ad uno solo. Nel piano inferiore vi sono magazzini coperti da solaio, i quali si estendono poi in casamatta coperti da volti, sotto il terrapieno del forte. Il piano superiore comprende l'alloggio del guardarme, la cucina, e la sala per la mensa sott'ufficiali.

g) Casotto per i segnali. In consegna al Ministero dei Lavori Pubblici.

h) Torre del fanale.

L'acqua per gli usi del forte viene fornita da due cisterne che raccolgono le acque dei tetti e dai piazzali; la più grande sul fronte verso ponente contiene 205 m. cubi d'acqua, l'altra presso il saliente S-Est ne contiene 139.73. L'acqua si attinge dalla prima per mezzo di una pompa, e dall'altra colle secchie. Queste cisterne sono in proporzione dei bisogni.

Il forte e le costruzioni tutte da esso dipendenti sono in ottimo stato di conservazione.

### Batteria dei Mulini

È destinata a battere il mare all'imboccatura della rada, davanti a questa, e davanti la costa settentrionale del promontorio e del contrafforte da cui si stacca il promontorio stesso. Per la sua posizione si presterebbe assai bene allo scopo, ma presenta a bersaglio i muri di scarpa, i quali dovrebbero venire abbassati in un al terrapieno per costruirvi un parapetto in terra a seconda delle relative proposte già inoltrate.

È costituita di due faccie che determinano un saliente rivolto a tramontana; la faccia N-Est è munita di un piccolo fianco che era destinato al fiancheggiamento della cortina che unisce l'opera al fianco sinistro del f<sup>te</sup> Stella, cortina lungo [sic] 100<sup>m</sup> circa, sul cui terrapieno sistemato a giardino sorge la palazzina Napoleonica detta dei Mulini, alla quale sono annesse scuderie, cisterne, e magazzini cui si accennerà in appresso. L'opera occupa una superficie di m. q. 1210. I muri di scarpa sorgono sul terrapieno per costituire un parapetto in muratura della grossezza di 1<sup>m</sup> 90, il cui ciglio interno si eleva di 35<sup>m</sup> 70 sul mare. Sotto il terrapieno vi è una cisterna della capacità di m. c. 55.79 più che sufficiente ai bisogni dell'opera e sue dipendenze.



Ha un armamento di sei bocche a fuoco, quattro obici da 21 GL e due cannoni da 17 GL; gli obici sono disposti uno al saliente e tre sulla faccia destra, i due cannoni sulla faccia sinistra.

Lo stato di conservazione è ottimo.

### Radente dei Mulini

Era destinato a fiancheggiare la faccia sinistra della batteria dei Mulini e la cortina che va ad unirsi al forte Falcone.

È un semplice dente disarmato con parapetto in muratura il cui ciglio interno si eleva di 35<sup>m</sup> sul mare; occupa la superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 430.

L'opera è in buono stato, ma sia per lo scopo, sia per la posizione e struttura murale non se ne può trarre alcun partito.

### Bastione S. Giuseppe

Il bastione S. Giuseppe ha per iscopo di battere l'entrata della rada e l'interno della parte orientale della rada stessa; per corrispondere attualmente a questo scopo richiederebbe però l'abbassamento del muro di scarpa e del terrapieno, sul quale dovrebbe erigersi un parapetto in terra a seconda delle relative proposte già inoltrate.

È a due ripiani separati da una traversa. Il ripiano superiore corrisponde alla faccia N-Est, e si estende per un tratto all'altra rivolta a S-Est, la quale nel rimanente copre il ripiano inferiore. Il ciglio interno del parapetto corrispondente al ripiano alto si eleva di 16<sup>m</sup> 30 sul mare, quello del parapetto corrispondente all'altro ripiano si eleva di 13<sup>m</sup> 50. Il parapetto è, come si è detto, in muratura, ed ha la grossezza di 2<sup>m</sup> 50. La superficie occupata è di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 1750. Nella traversa in muratura è ricavata una riservetta ed una latrina. Al rovescio vi è un piccolo fabbricato ad un solo piano, che comprende un magazzino, che prima era destinato a corpo di guardia, ed un ripostiglio. Si comunica coll'interno della città per un cancello in ferro.

Il terrapieno alto è armato di quattro obici da 21 GL.

Lo stato di conservazione è soddisfacente.

### Bastione S. Carlo

Batte l'imboccatura della rada e l'interno della parte orientale di essa; per raggiungere attualmente questo scopo richiederebbe però lavori di modificazione analoghi a quelli descritti per le due opere precedenti; le proposte relative furono pure inoltrate.

Ha un tracciato regolare che comprende una superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 1620. È munito di due traverse in muratura nelle quali sono praticate due riservette. Il parapetto in muratura della grossezza di 2<sup>m</sup> 50 ha al ciglio interno la quota 13.50. L'opera è separata, come si è detto, dalle rima-

nenti fortificazioni che scendono alla punta orientale della darsena per mezzo del fosso della Linguella largo 8<sup>m</sup> munito di un piccolo ponte levatoio. Un parapetto in muratura sulla destra e dal rovescio del bastione lungo l'accennato fosso costituisce una piccola batteria detta della Linguella la quale è destinata a battere l'entrata della darsena e le fortificazioni della Linguella; questa batteria però fa parte integrante del bastione S. Carlo. Sul rovescio del terrapieno di essa vi è un corpo di guardia ed una latrina; sotto il terrapieno stesso e sotto quello della cinta al rovescio del bastione vi sono i magazzini detti delle Galezze in consegna al Ministero di Marina pel deposito di carbon fossile. Dal rovescio del Bastione si scende all'interno della piazza per mezzo di rampe. Oltre il piccolo ponte levatoio di comunicazione fra i terrapieni delle opere, il fosso della Linguella è munito di altri due ponti, uno girevole per accedere al bagno penale che sorge verso la darsena al piede delle opere della Linguella, l'altro fisso mette ad una paterna [poterna] attualmente destinata a magazzino di carbon fossile per la quale si accedeva al piazzale delle Galezze nell'interno della città.

La faccia sinistra è armata di quattro cannoni da 17 GL, e quella destra di tre obici da 21 GL. La batteria della Linguella è armata di due cannoni da 12 BL verso il bagno, i quali non fanno parte dell'armamento della piazza.

[Stato di conservazione:] È soddisfacente.

### Bastione S. Teresa

Batte l'interno della rada, ma per la sua posizione potrà entrare in azione con qualche efficacia soltanto dopo forzata l'imboccatura della rada stessa, ed allora certamente non presenterà una difesa di qualche durata, perché i muri di scarpa troppo scoperti ed immediatamente esposti non tarderanno a cadere. Per conseguenza nelle condizioni attuali della difesa sembra non si possa trarre alcun partito di quest'opera.

Ha due faccie ed un solo piano propriamente detto diretto al fiancheggiamento della cortina che unisce l'opera al bastione S. Carlo. La faccia destra mediante un risvolto va ad unirsi alla torre Martello. Il parapetto è in muratura, ed il suo ciglio interno si eleva di 13.50 sul mare. La superficie occupata è di m.<sup>2</sup>q.<sup>1</sup> 1198. Per una rampa si discende al terrapieno basso della Linguella occupato dal bagno penale.

La faccia sinistra è armata di tre cannoni da 12 BL, i quali fanno parte dell'armamento.

[Stato di conservazione:] È discreto, ma vi sono alcune lesioni nei muri di scarpa, prodotte certamente da un abbassamento del fondo presso la punta della Linguella.

### Torre Martello

È diretta a battere la parte interna della rada, l'imboccatura e l'interno della darsena. È manifesto che attualmente non se ne può trarre alcun partito, trattandosi di un'opera in muratura la

quale entrerebbe in azione solo nella difesa vicina, quando cioè troverebbesi direttamente esposta. È in consegna al bagno penale.

Ha tre piani coperti da volte, ed una piattaforma superiore. L'area fabbricata è di m.<sup>1</sup> q.<sup>1</sup> 164. Nei tre piani sono ricavate delle prigioni pei condannati.

[Stato di conservazione:] È buono.

### Batteria S. Francesco

Era destinata a battere l'entrata e l'interno della darsena. Stante il campo di tiro molto limitato e l'azione riservata alla difesa vicina, non può essere utilizzata. È in consegna al bagno penale.

Ha il parapetto in muratura il cui ciglio interno si eleva di soli 11<sup>m</sup> sul mare. Occupa la superficie di m.<sup>1</sup> q.<sup>1</sup> 1120.

[Stato di conservazione:] Discreto.

### Bastione dell'Imperatore

È destinato alla difesa di terra, ma può avere qualche azione anche sul mare. Per soddisfare allo scopo richiederebbe lievi modificazioni al profilo del parapetto.

Costituisce come un coprifaccia al fronte verso terra del forte Falcone. Consta di una faccia rivolta a ponente, e di due piccoli fianchi. L'area occupata è di m.<sup>1</sup> q.<sup>1</sup> 1840, si accede all'opera pel cammino di ronda sotto il fronte Nord del forte Falcone. Il parapetto è in terra, ma a rivestimenti interi in muratura tanto esternamente che internamente. Il ciglio interno si eleva di 74<sup>m</sup> 83 sul mare. Allo sbocco della menzionata strada di ronda sul terrapieno dell'opera vi è un piccolo magazzino a polvere a due piani munito di parafulmine, il piano inferiore corrisponde al fosso del forte, e quello superiore alla strada stessa. Il piano inferiore di questo magazzino è coperto da volte di 0,60 di grossezza, quello superiore dal solo tetto. Per mezzo di rampe si scende dal bastione al fosso del forte, dal quale si comunica alle opere esterne per mezzo di due paterne, una praticata sotto il fianco destro, l'altra sotto il fianco sinistro del bastione stesso. L'opera è disarmata.

[Stato di conservazione:] È discreto.

### Cavaliere dell'Arciduca

L'opera ha per iscopo di battere verso ponente il contrafforte ed il mare davanti la spiaggia detta delle Ghiaie, e dalla gola rivolta a levante la darsena, l'imboccatura e parte dell'interno della rada. Potrebbe corrispondere allo scopo anche attualmente con leggere modificazioni al profilo del parapetto.

È ricavata nella cortina fra il bastione dell'Imperatore e quello dell'Imperatrice. La cortina propriamente detta è leggermente spezzata col saliente verso l'esterno, ed è fiancheggiata a destra da un piccolo fianco ritirato a sinistra e dietro il bastione dell'Imperatore, di cui costituisce come un piano basso. L'opera è chiusa alla gola da un tracciato tanagliato irregolare. L'area occupata è di m.<sup>1</sup> q.<sup>1</sup> 2100. Si accede all'opera pel fosso del f.<sup>co</sup> Falcone, e dall'opera stessa si comunica al resto della cinta per l'accennata paterna stabilita sotto il fianco ritirato. Il parapetto della cortina è in terra a rivestimenti interi in muratura, e quello di gola è interamente in muratura. Il ciglio interno si eleva 49.<sup>m</sup> 50 sul mare.

L'opera è disarmata.

[Stato di conservazione:] Discreto.

### Bastione dell'Imperatrice

È specialmente a difesa della piazza dalla parte di terra, ma ha pure azione sulla spiaggia delle Ghiaie e sull'interno della rada.

Ha un tracciato abbastanza regolare coi fianchi ritirati, di cui quello sinistro riparato da orecchione. Contiene un piccolo magazzino di munizioni, e tre traverse, una delle quali munita di riservetta. L'area occupata è di m.<sup>1</sup> q.<sup>1</sup> 2400. Vi si comunica dalla cortina esistente fra esso bastione e quello dell'Arciduca, detta degli Altesi. Alla gola di questa cortina vi è un magazzino a polvere, e sotto una traversa di cui è munita vi è una riservetta. I parapetti sono in terra con rivestimenti interi in muratura, il cui ciglio interno si eleva di 61.<sup>m</sup> 70 sul mare.

Disarmato.

[Stato di conservazione:] Discreto.

### Bastione dell'Arciduca

Serve specialmente alla difesa verso terra, ma ha pure azione anche sull'interno della rada e sulla spiaggia delle Ghiaie. La faccia N-Ovest potrebbe armarsi per difesa verso terra anche attualmente con lievi modificazioni al profilo del parapetto.

È a due ripiani, quello alto a destra della capitale ha il fianco ritirato a due ordini di fuochi munito di orecchioni, il ciglio interno del parapetto di questa parte di bastione si eleva di 49.<sup>m</sup> 50 sul mare, quello dell'altro ripiano di 43.<sup>m</sup> 60, il fianco di questo pure ritirato è munito di casamatte. I parapetti delle faccie e degli orecchioni sono in terra a rivestimenti interi, quelli dei fianchi sono in muratura. I due terrapieni comunicano per una rampa sotto la quale vi sono due magazzini di artiglieria coperti da volti aventi l'accesso esternamente alla cinta dalla strada degli Altesi. Si accede al ripiano alto dall'attigua cortina degli Altesi, e dallo stesso ripiano per una rampa si accede al piano basso rispettivo. Sotto questo piano vi è una paterna di comunicazione alle opere esterne cui si accede però dalla predetta strada degli Altesi. Dal ripiano inferiore per un cancello si sbocca nell'interno della città. L'area occupata è di m.<sup>1</sup> q.<sup>1</sup> 3400. Nel bastione vi sono tre grandi traver-

se di terra, e tre più piccole, e per ciascun ripiano un magazzino da munizioni non alla prova, il magazzino del ripiano superiore è munito di due parafulmini. Nel ripiano superiore vi sono due cisterne dette dei Palmenti della capacità una di m.<sup>1</sup>c.<sup>1</sup> 23, l'altra di m.<sup>1</sup>c.<sup>1</sup> 9.80, le quali hanno una sola apertura comune. Sono sufficienti ai bisogni della difesa nell'opera e sue dipendenze.

L'opera è disarmata.

[Stato di conservazione:] Soddisfacente.

### Ridotto della Cornacchia

Serve alla difesa verso terra, ha però azione anche sulla parte interna della rada.

Ha un tracciato a foggia di lunetta, che comprende un terrapieno a tre ripiani. Il ripiano superiore è costituito da un cavaliere, il terrapieno del 2° ripiano corrisponde a parte della faccia destra il cui ciglio interno si eleva di 25<sup>m</sup> sul mare, quello del ripiano inferiore si estende al rimanente della faccia destra ed a parte di quella sinistra, i cui cigli interni si elevano di 17<sup>m</sup> sul mare. I parapetti sono in terra a rivestimenti interi. Si accede al cavaliere dal ripiano inferiore dell'Arciduca; i tre terrapieni dell'opera comunicano per mezzo di rampe, e dai due ripiani inferiori si accede all'interno della città. L'area occupata è di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 2200. Sotto il terrapieno del cavaliere vi è un androne che mette alla casamatta sotto il fianco sinistro dell'Arciduca dalla quale si batte un tratto di fosso esistente lungo la faccia destra della Cornacchia; altro magazzino trovasi sotto il fianco medesimo al quale si accede dal terrapieno del cavaliere. Sul terrapieno del cavaliere stesso vi è un piccolo magazzino, e sotto il terrapieno del ripiano alto dell'opera una riservetta. Nel ripiano inferiore sorge un piccolo fabbricato destinato ad alloggi ad un solo piano coperto da volti e da tetto, e sotto il terrapieno di questo stesso ripiano vi sono tre grandi magazzini casamattati cui si accede dalla galleria di porta a terra ed un altro cui si comunica dalla batteria del Cornacchino. Presso il fabbricato nel ripiano inferiore vi è una cisterna della capacità di m.<sup>1</sup>c.<sup>1</sup> 76.77 più che sufficiente ai bisogni dell'opera e sue dipendenze.

L'opera è disarmata.

[Stato di conservazione:] Discreto.

### Tanaglia di porta a terra

Attualmente non ha scopo alcuno. I terrapieni, della superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 700, sono affittati. È in buono stato.

### Batteria del Cornacchino

Era destinata a battere l'entrata e l'interno della darsena. Stante il campo di tiro oltremodo limitato e l'azione riservata alla difesa vicina, non può venire utilizzata. Consta di una faccia e di

due piccoli fianchi. Ha il parapetto in muratura, ed il terrapieno elevato di 11.<sup>m</sup>20 sul mare. Occupa la superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 900. È in buono stato.

### Batteria del Gallo

Era destinata a tenere in soggezione i bastimenti ancorati nel porto. È una piattaforma cinta da mura a feritoie sul molo alla punta occidentale della darsena. Occupa la superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 96. Ora non riescirebbe di alcuna utilità nella difesa. È in consegna al Ministero di Marina per uso della Capitaneria di Porto, la quale ha sede nel fabbricato che sorge sul molo stesso al rovescio della piattaforma. È in mediocre stato di conservazione.

### Magazzini a polvere

I due grandi magazzini a polvere denominati del N.º 1 e del N.º 2 sono stabiliti lungo il cammino di ronda al rovescio della cinta, uno sotto il forte Falcone, l'altro sotto il cavaliere dell'Arciduca; sono segregati dalla città dal muro a feritoie di detto cammino, e la loro distanza minima dai fabbricati è di 400<sup>m</sup>. Sono molto in vista all'esterno della piazza, e si troverebbero esposti specialmente all'azione delle navi che si presentassero nella rada; perciò prima che la piazza fosse investita dovrebbero venire evacuati.

Hanno entrambi stessa struttura, constano di due piani separati da solaio, e sono coperti da volti alla prova estradossati a due pioventi, rivestiti questi da impiantito. I piedritti sono rafforzati all'esterno da grossi speroni. Il piano inferiore è munito di palchetto di recente costruzione abbastanza ventilato al di sotto. Sono circondati da un tamburo col pavimento di battuto largo 2.<sup>m</sup>50 e cinto da muro. Sono muniti ciascuno di quattro parafulmini, i cui scaricatori passano in pozzetti d'acqua. Tutte le chiusure interne hanno i relativi accessori di rame. Si prestano assai bene a deposito di munizioni in tempo di pace. Attualmente è occupata soltanto la polveriera N.º 2 da 1312 recipienti, i quali contengono in complesso 65600 kilog.<sup>1</sup> di polvere.

[Stato di conservazione:] È ottimo, mercè lavori di miglioramento eseguiti nel 1874.

### Fianco basso dell'Imperatore

È stabilita [l'opera] sotto il fianco destro del bastione dell'Imperatore.

È destinata a fiancheggiare la coda di rondine ed il ridotto di S. Fine, ed a coprire lo sbocco della paterna d'accesso alle opere esterne; ha qualche azione anche sul mare.

È una piccola batteria costituita di una faccia e di un fianco con parapetto in muratura, il cui ciglio interno si eleva di 65.<sup>m</sup>50 sul mare. Occupa la superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 200.

Disarmato.

[Stato di conservazione:] Buono.

## Coda di rondine di S. Fine

È stabilita al piede del saliente N-Ovest del bastione dell'Imperatore.

È destinata specialmente alla difesa di terra, ma ha pure azione sul mare davanti la spiaggia delle Ghiaie.

Ha un tracciato abbastanza regolare, ma un terrapieno troppo ristretto; la superficie occupata è di soli m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 600. Il parapetto è in terra con rivestimenti in muratura, ed il suo ciglio interno si eleva di 54<sup>m</sup> 50 sul mare. Vi si accede dal fianco basso dell'Imperatore per un androne ed una rampa, e dall'opera stessa si comunica col sottostante ridotto omonimo per una strada esterna molto ripida.

L'opera è disarmata.

[Stato di conservazione:] È mediocre.

## Ridotto di S. Fine

È situato davanti e al piede della coda di rondine omonima.

Ha azione verso terra.

Consta di una faccia con parapetto in terra a rivestimenti interi, e di due piccoli fianchi formati da semplici muri; il ciglio interno si eleva di 37<sup>m</sup> sul mare. Occupa una superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 490.

Disarmato.

[Stato di conservazione:] Mediocre.

## Batteria S. Elisabetta

È stabilita al piede del cavaliere dell'Arciduca fra il bastione dell'Imperatore e quello dell'Imperatrice.

Ha azione verso terra e sulla spiaggia delle Ghiaie; è destinata inoltre al fiancheggiamento dei predetti bastioni e delle due accennate opere di S. Fine.

Il tracciato ha forma di dente, col parapetto in terra a rivestimenti interi. Il ciglio interno si eleva di 55<sup>m</sup> sul mare. La superficie occupata è di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 1350. L'opera contiene un magazzino per munizioni non alla prova. Si accede ad essa dalla coda di rondine di S. Fine per mezzo di una strada coperta al piede del bastione dell'Imperatore, nonché per la paterna praticata sotto il fianco ritirato del cavaliere dell'Arciduca. Dall'opera stessa per mezzo di paterna si sbocca ad una strada coperta che mette all'opera seguente.

L'opera è disarmata.

[Stato di conservazione:] Discreto.

## Lunetta S. Elisabetta

È posta al piede del bastione dell'Imperatore e sulla capitale di esso.

È destinata specialmente alla difesa verso terra, ma ha pure azione sulla spiaggia delle Ghiaie e sulla parte interna della rada.

Le due faccie sono costituite da parapetti in terra a rivestimenti interi, e i due fianchi da semplici muri. L'area occupata è di m.<sup>2</sup>q.<sup>1</sup> 750. Il ciglio interno si eleva di 43<sup>m</sup> 50 sul mare. Vi si accede per una paterna sotto la batteria omonima, e dalla lunetta istessa si comunica poi all'opera seguente per un tratto di strada coperta.

È disarmata.

[Stato di conservazione:] Discreto.

## Batteria della portierla [postierla] degli Altesi

È situata davanti la cortina dello stesso nome.

Serve alla difesa verso terra, e specialmente al fiancheggiamento del bastione dell'Arciduca e della lunetta S.<sup>ta</sup> Elisabetta, ed a coprire lo sbocco della paterna degli Altesi. Ha pure azione sulla spiaggia delle Ghiaie ed in piccola parte anche nell'interno della rada.

Il tracciato ha la forma di un dente con parapetto in terra a rivestimenti interi, il cui ciglio interno si eleva di 43<sup>m</sup> 60 sul mare; la superficie occupata è di m.<sup>2</sup>q.<sup>1</sup> 975. Vi si accede dall'opera precedente per un tratto di strada coperta, e dall'interno della città dalla strada degli Altesi per la paterna praticata sotto il fianco dell'Arciduca superiore; dall'opera stessa si scende per altra paterna alla strada coperta di S. Fine.

Disarmata.

[Stato di conservazione:] Buono.

## Lunetta degli Spagnoli

È a cavaliere della strada coperta dello stesso nome, dalla quale vi si accede; dista di 70<sup>m</sup> circa dal bastione dell'Imperatore.

È destinata alla difesa di terra, ma ha pure azione sul mare.

È una piccola opera che occupa la superficie di m.<sup>2</sup>q.<sup>1</sup> 375. Il parapetto della faccia sinistra, che è la principale, è in terra a rivestimenti interi, e quelli dell'altra faccia e dei piccoli fianchi sono in muratura; il ciglio interno si eleva di 30<sup>m</sup> 50 sul mare.

Disarmata.

[Stato di conservazione:] Mediocre.



## Batteria e cavaliere di S. Fine

L'opera è stabilita al piede dello spalto sotto il saliente N-Ovest della piazza, alla distanza di 150<sup>m</sup> circa dalla cinta del Falcone.

È destinata a battere il mare, il fosso del Ponticello e la sottoposta opera di S.<sup>ta</sup> Fine.

Il tracciato ha la forma di tanaglia col saliente destro sporgente nel mare. Il fianco sinistro dell'opera è determinato dal cavaliere. L'area occupata è di m.<sup>l</sup>q.<sup>l</sup> 1720. I parapetti del saliente sinistro sono in terra a rivestimento intero, quelli del saliente destro in muratura. Il ciglio interno della batteria propriamente detta si eleva di 13<sup>m</sup> circa sul mare, e quello del cavaliere di 20<sup>m</sup>. Si accede all'opera per la strada coperta degli Spagnoli; dal terrapieno basso si sale su quello del cavaliere per mezzo di una rampa e di una scala, e si discende all'opera sottoposta per una paterna. Sul terrapieno vi è un corpo di guardia.

È disarmato.

[Stato di conservazione:] Mediocre.

## Opera esterna di S. Fine

È l'opera più avanzata della piazza, disposta davanti al saliente sinistro dell'opera precedente.

È destinata a battere da una parte il mare davanti la spiaggia delle Ghiaie, e dall'opposta il piede dello spalto, la piazza d'Armi ivi esistente ed il fosso del Ponticello.

È determinata da due faccie convergenti smussate da un largo taglio a petto. L'area occupata è di m.<sup>l</sup>q.<sup>l</sup> 3400. I parapetti sono in terra a rivestimenti interi. Il ciglio, interno nella faccia destra e nel taglio a petto, si eleva di 8<sup>m</sup> sul mare, e nell'altra faccia di 10<sup>m</sup>. Vi è una traversa munita di riservetta. Si accede all'opera dalla batteria precedente e dalla strada coperta di S.<sup>ta</sup> Fine.

Disarmata.

[Stato di conservazione:] Mediocre.

## Batteria della Pentola

È stabilita sulla metà del fosso detto del Ponticello, nel quale sorge a guisa di caponiera; dista di 150<sup>m</sup> dalla cinta.

È destinata a fiancheggiare il fosso del Ponticello.

È formata di due fianchi pressoché normali alla scarpa del fosso, di due faccie che ne chiudono la testata, e di un lato di gola. I parapetti sono in terra a rivestimenti interi, il cui ciglio interno si eleva di 8<sup>m</sup> sul livello del fosso che corrisponde a quello del mare. La superficie occupata è di m.<sup>l</sup>q.<sup>l</sup> 500. Vi si accede dalla piazza d'Armi al piede dello spalto.

Disarmata.

[Stato di conservazione:] Buono.

## Fortino del Ponticello

È situato presso lo sbocco del fosso nella rada, a cavaliere dell'entrata alle fortificazioni dalla porta di terra, alla distanza di 150<sup>m</sup> dalla cinta.

Ha per iscopo di difendere l'entrata alla piazza dalla parte di terra e di fiancheggiare il fosso; ha pure azione sulla parte più interna della rada.

Ha un tracciato irregolare costituito da una cortina e da un piccolo bastione a sinistra di questa, e chiuso alla gola da un semplice muro. La superficie occupata è di m.<sup>i</sup> q.<sup>i</sup> 610. I parapetti sono in muratura col ciglio interno elevato di 8<sup>m</sup> sul mare. Sotto il terrapieno vi sono in casamatta un corpo di guardia, due piccoli magazzini, uno dei quali per munizioni, nonché due gallerie di scarpa lateralmente alla porta.

Disarmato.

[Stato di conservazione:] Buono.

## Fosso del Ponticello

È situata [l'opera] al piede del promontorio oltre le opere esterne, alla distanza di 160<sup>m</sup> circa dalla cinta. Comunica col mare alle due estremità, a Nord presso la spiaggia delle Ghiaie, a Sud presso l'interno della rada.

È destinato all'isolamento e alla difesa dell'intero promontorio sul quale sorgono le opere della piazza.

La scarpa e controscarpa sono rivestite in muratura, la prima si eleva sul terreno a sostegno di un parapetto davanti la piazza d'Armi omonima esistente al piede dello spalto. La lunghezza del fosso è di 490<sup>m</sup>, la larghezza di 22<sup>m</sup> e la profondità di 2<sup>m</sup> circa sotto il pelo d'acqua.

[Stato di conservazione:] Buono.

## Vie militari

Oltre al servizio militare servono al pubblico transito come indispensabili alle comunicazioni della città.

## Piazze Militari

Oltre al servizio militare servono a quello pubblico come indispensabili alla città, eccettuata la piazza dei Mulini, la quale è riservata agli usi del distaccamento acquartierato nella caserma S. Francesco, e quella del Ponticello destinata a piazza d'Armi del presidio.

## Forte S. Cloud

È situato sulla punta delle Saline, a ponente della piazza ed alla distanza di 400<sup>m</sup> circa dalla cinta. Può avere azione efficace nella difesa interna della rada, molestando le navi che ne avessero forzata l'entrata; batte inoltre lo sbocco della valle di S. Martino e la strada principale dell'isola.

Ha un tracciato pentagonale; i lati sono rivolti, due verso terra a N e N-Ovest, due verso l'interno della rada a S e S-Ovest, l'altro a levante presenta la comunicazione difesa da una piccola caponiera o corpo di guardia difensivo. Il terrapieno è separato in due parti da un ricovero in muratura o piccola caserma difensiva stabilita a guisa di traversa presso la capitale del forte, che sembra fosse destinata a paradosso nel caso di un attacco simultaneo da mare e da terra. I parapetti in terra hanno la grossezza di 6<sup>m</sup> 50; sono sostenuti esternamente da un rivestimento ordinario in muratura che si innalza circa fino al livello del terrapieno che corrisponde a quello del piazzale del forte; il ciglio interno del parapetto si eleva di 19<sup>m</sup> 00 sul mare. Il forte è circondato da un fosso scavato in gran parte nella roccia, munito di una galleria di controscarpa presso il saliente S-Ovest, alla quale si accede per mezzo di una piccola galleria alla prova stabilita lungo l'accennata traversa centrale. La superficie occupata è di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 1600. La traversa casamattata alla prova comprende un corpo di guardia difensivo, un piccolo alloggio ed un magazzino a polvere. L'opera potrebbe corrispondere con vantaggio agli scopi suaccennati anche attualmente, purché venisse demolita la traversa centrale.

Affittato.

L'armamento consta di due obici di 21 GL disposti verso la rada.

Il forte è dotato di una cisterna della capacità di m.<sup>1</sup>c.<sup>1</sup> 21.25; l'acqua è sufficiente ai bisogni della difesa, ma si attinge con secchie. Vi è pure una piccola latrina isolata, la quale è in proporzione dei bisogni.

Lo stato di conservazione è ottimo.

## Forte Inglese

Il forte Inglese è situato sopra un'altura a ponente della piazza ed a Nord del forte S. Cloud alla distanza di 750<sup>m</sup> dalla cinta della piazza e di 500<sup>m</sup> dal forte S. Cloud.

È destinata [l'opera] alla difesa verso terra.

È una vera caserma difensiva, munita al rovescio di un piazzale cinto da muro a feritoie. Occupa la superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 2800. La caserma è circondata da un fosso; si accede alla medesima dal piazzale per un piccolo ponte levatoio. Essa è a due piani di casamatte alla prova, ed è munita superiormente d'un terrazzo che costituisce una batteria in barbetta per tre bocche a fuoco. I muri esterni della caserma elevandosi sul terrazzo determinano i parapetti della batteria, il cui ciglio interno si eleva di 70<sup>m</sup> circa sul mare. L'opera ha le sue murature oltremodo esposte, e perciò non può essere utilizzata in alcun modo nella difesa. È in consegna provvisoria al Ministero dell'Interno per alloggio di domiciliati coatti. Esternamente al forte vi è un'estensione di spalti della superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 6240 affittati.

L'opera è disarmata.

È dotato di cucina, di una latrina per piano e di una cisterna della capacità di m.<sup>3</sup>c.<sup>3</sup> 63.70. Le latrine e la cisterna sono in relazione colla capienza della caserma.

[Stato di conservazione:] Mediocre.

### Batteria S. Rocco

È situata sopra una piccola eminenza fra i due forti precedenti, in posizione alquanto ritirata dalla linea dei medesimi.

Era destinata alla difesa verso terra con azione fra i due forti ed al rovescio dei medesimi.

È una semplice batteria in terra, costituita da una faccia e due fianchi, munita al davanti di un fosso scavato nella roccia. Da molto tempo è abbandonata, e perciò trovasi in istato di assoluto deperimento. Avendo un campo di tiro oltremodo limitato, essendo dominata da alture vicine, e mancando di difesa propria, non può prestarsi ad utile impiego nella difesa.

### Palazzina dei Mulini

Si ritiene fosse costrutta anticamente per pretorio. Nel 1700 fu ridotta ad alloggio. Occupata quindi dall'Imperatore Napoleone venne ampliata. Dal 1815 presenta la disposizione attuale. Il Consiglio dei Ministri con dispaccio in data 27 ottobre 1864 N.º 8648 decise che lo stabile fosse di proprietà militare ad onta delle ragioni opposte dal municipio di Portoferraio.

È situata nella parte più elevata della città fra le due alture sulle quali si elevano i forti Stella e Falcone. Da tre lati è recinta da un giardino, mentre dal lato di Sud-Ovest, ove ha la facciata principale, vi è un piazzale dal quale si scende alla città.

Il fabbricato è costituito da due bracci a pianta rettangolare riuniti fra loro dalla parte di N-Ovest ad angolo retto. Consta di un piano terreno e di un primo piano. La parte centrale del braccio di facciata è più elevata delle due laterali, e vi corrisponde al 1.º piano una vasta sala. L'alzato presenta su tutti i lati un'architettura semplice e regolare. Si comunica fra i due piani per mezzo di due scale interne. I due piani sono separati da solai a soffitto. Le condizioni di salubrità sono ottime.

Annesse a questa palazzina vi sono due appendici. Una dalla parte di N-Ovest consta d'un ampio locale prima destinato a teatro, ora a magazzino con accesso dall'interno del giardino dalla parte della batteria dei Mulini. A questo locale è addossata una grande cucina ed alcuni ripostigli. L'altra appendice a Sud-Est della palazzina è distaccata da questa, e comprende una scuderia per N.º 4 cavalli, una rimessa, una selleria ed una stanza per deposito della biada, oltre un corpo di guardia, vasti sottotetti ai quali accedesi anco dalla parte più elevata del giardino. Il giardino diviso in tre parti di differente altezza dell'area complessiva di m.<sup>2</sup>q.<sup>2</sup> 1098 e la batteria dei Mulini che fa seguito alla parte più bassa di esso, cingono come già si è detto la palazzina da tre lati.

Tanto il primo piano che il piano terreno sono provveduti di cucina, e di due latrine ciascuno, le quali sono proporzionate all'assegnazione dei locali e soddisfano alle volute condizioni di salubrità. Nella palazzina e dipendenze vi sono tre cisterne, delle quali una all'interno del fabbri-

cato principale della capacità di m.<sup>1</sup>c.<sup>1</sup> 151.73 provveduta di tromba idraulica, una davanti la scuderia capace di metri c.<sup>bi</sup> 117.20, l'altra è quella accennata della batteria. Vi è inoltre un serbatoio di 103 metri cubi d'acqua di rifiuto del forte Stella ed un cisternino che raccoglie le acque del piazzale, i quali servono all'innaffiamento dei giardini.

Questo fabbricato è in ottimo stato di conservazione.

### Caserma padiglione e magazzini dei Mulini

Al principio del secolo questo fabbricato presentava già l'attuale disposizione cui era stato espressamente adattato per servire ad alloggi d'ufficiali, caserma e magazzini.

È situato al piede e lungo il piazzale esistente davanti la fronte della palazzina entro la cinta alla gola delle fortificazioni.

La pianta ha una figura quadrilatera irregolare colla facciata principale a Sud, davanti a parte della quale vi è l'ampio piazzale detto dei Mulini. L'alzato presenta per tutti i lati un'architettura semplice e regolare. L'edificio consta di due piani separati [da] volte. Il piano terreno in corrispondenza alla piazza dei Mulini presenta tre vasti locali dimezzati in due piani da un soppalco al quale si accede dalla piazza istessa; il piano superiore del soppalco corrisponde alla caserma, quello inferiore ai magazzini. La parte del piano terreno che segue a levante della piazza presenta 5 grandi magazzini non dimezzati. Si accede ai magazzini dalla piazza dei Mulini e dalla via della Stella. Il piano superiore, destinato ad alloggi, consta di due bracci longitudinali di fabbrica separati da una corsia scoperta che sbocca presso l'androne esistente sotto il radente dei Mulini. I cameroni costituenti la caserma essendo alquanto umidi, poco illuminati e ventilati, servono soltanto per truppe di passaggio.

La caserma manca di locali accessori.

Lo stabile è dotato di due grandi cisterne comunicanti fra di loro capaci in tutto di m. c. 2211.42 le quali oltre ai bisogni dello stabile, servono alla truppa che occupa l'attigua caserma S. Francesco. L'acqua per gli usi del padiglione si attinge mediante una tromba, e per gli usi della truppa con secchie. I locali destinati a caserma non hanno cucina propria, ma al bisogno possono valersi di una cucinetta esistente in faccia ai medesimi nell'attigua caserma S. Francesco; mancano inoltre di latrina. Il padiglione propriamente detto ha una sola latrina insufficiente ai bisogni.

Lo stato di conservazione del padiglione è ottimo: la sottoposta caserma e magazzini sono nel complesso in mediocre stato.

La caserma manca di arredamento.

### Caserma S. Francesco

L'edificio fu costruito ad uso di chiesa e convento, e poscia venne ridotto a caserma; al principio del secolo si presenta già sistemato a questa destinazione. Nel 1859 fu compiuto il miglioramento dell'ala S-Est, nella quale furono ricavati ampi cameroni, e poscia nel 1872 venne intra-

preso analogo miglioramento nella parte interna dell'ala stessa e del braccio centrale per la somma di £ 5000; nel 1869-70 furono costrutte le torri latrine che richiesero la spesa di £ 4500.

È situato oltre la cinta, alla gola delle fortificazioni, a Sud del fabbricato precedentemente descritto.

La pianta ha la forma rettangolare costituita principalmente da tre bracci, due longitudinali prospicienti a N-Est ed a Nord-Ovest, ed una trasversale a Sud-Ovest che costituisce la facciata coll'ingresso dal piazzale a terrazza che copre i forni e magazzini omonimi; la pianta istessa è dimezzata da un braccio interno trasversale che viene a determinare due cortili, uno dei quali, contro il lato di facciata, di forma quadrata, ha la superficie di m.<sup>2</sup> q.<sup>2</sup> 126.00, l'altro, limitato a Nord-Est da un semplice muro, ha la superficie di m.<sup>2</sup> q.<sup>2</sup> 266. Il primo cortile è cinto da loggiato largo 3<sup>m</sup> 00 ricoperto da volte, nei due lati longitudinali del quale vennero ricavati locali chiusi mercè la costruzione di muri fra i pilastri. Nel secondo cortile, contro il braccio trasversale interno sorgono le torri latrine. L'edificio è a tre piani, nel braccio Sud-Est i piani sono più alti e separati da volte; e negli altri bracci sono separati da solai sostenuti da arcate. Il 2° piano nei due bracci N-Ovest e S-Ovest, non ancora migliorati, ha verso l'interno un semplice corridoio a sottotetti per l'accesso alle camerate esistenti verso l'esterno. L'alzato della nuova ala presenta una discreta architettura inferiormente a paramento bugnato e superiormente a paramento visto di mattoni, l'alzato degli altri lati è semplicemente arricciato, e decorato di cornicione. I locali tutti sono ben disposti, ed in ottime condizioni di salubrità; questa caserma che è la principale della piazza è certamente per quanto riguarda la struttura in ottime condizioni.

I magazzini e i locali destinati ad infermeria ed a scuole, le prigioni, furerie e gli altri locali per i servizi accessori descritti nell'elenco corrispondono all'uso ed all'importanza della caserma.

Il fabbricato ha una cisterna della capacità di m.<sup>3</sup> c.<sup>3</sup> 825.53 la quale d'ordinario si manifesta insufficiente ai bisogni della truppa, inconveniente questo di nessuna importanza stante la prossimità della grande cisterna appartenente alla caserma e padiglione dei Mulini. È inoltre provvisto di due cucine, una interna con fornello economico che può fornire 400 razioni per cottura; queste si manifesterebbero di poco insufficienti, qualora si effettuasse l'occupazione completa della caserma. L'altra cucina di fronte alla caserma Mulini ha i fornelli inservibili. Le latrine sono a tre piani, soddisfano benissimo alle condizioni di salubrità, e sono proporzionate alla capienza.

Lo stato di conservazione in complesso è buono; ma i pavimenti in gran parte richiedono di essere rinnovati, e le chiusure esigono non lieve riparazioni. Ai lavori relativi si provvederà coll'assegno di manutenzione.

L'arredamento delle camerate consta di m.<sup>2</sup> l.<sup>2</sup> 490 di modello antiquato. Le rastrelliere d'armi pure di modello antiquato sono fisse e disposte nelle camerate.

### Forni e magazzini di S. Francesco

Questo stabile venne costruito dal 1811 al 1814, e fu fatto appositamente per uso di magazzini e di forni militari.

È situata [la fabbrica] avanti al lato S-Ovest della caserma S. Francesco, ma al di sotto di essa, risultando al pari del piano terreno della caserma stessa il piazzale che lo ricopre a guisa di terrazza.

Il fabbricato ha pianta rettangolare, ed è costituito di un pian terreno a due altezze diverse, e di un primo piano che però corrisponde solo alla parte più bassa del piano terreno. Questo piano ha altezze diverse perché il fabbricato in parola è adossato ad una falda di terreno in pendenza nella quale s'interna: la parte più elevata dello stesso pian terreno si protrae ancora oltre il menzionato piazzale di copertura per un certo tratto al disotto della caserma S. Francesco. Lo stabile tutto, tanto al 1° che al 2° piano, è costituito dai muri perimetrali e da vari ordini di pilastri centrali sui quali s'impostano le volte a crociera che servono di copertura e di divisione fra i due piani. La terrazza di copertura è lastricato [sic] di granito ed ha attorno un muricciuolo a guisa d'attico. L'esterno presenta un'architettura semplice e robusta con la facciata e l'ingresso principale dalla parte di S-Ovest. Il piano terreno basso potrebbe considerarsi come un solo e vasto locale, ma è suddiviso in un corridoio centrale, formato da uno degli scompartimenti determinato dai pilastri su ricordati, ed in 7 ambienti, essendo chiuso con muro o tavolato lo spazio fra i pilastri e l'arco soprastante. In fondo al corridoio centrale vi è una scala per salire al pianterreno superiore ed al 1° piano. Nel tratto superiore del pian terreno vi sono N.º 3 forni della capacità ciascuno di 400 razioni con legnaia, magazzino per le farine e stanza per deposito del pane: l'impasto può farsi nell'ambiente stesso ove sono i forni. Il 1° piano è pure diviso in due vasti locali ad uso magazzino per mezzo di muri costrutti fra i pilastri. Tutti i locali, ad eccezione di due scompartimenti del pian terreno basso e delle legnaie, sono bene areati, asciutti e corrispondenti allo scopo.

Lo stabile tutto è in buone condizioni di stabilità e bene conservato: i forni però per essere adoperati abbisognerebbero di qualche riparazione.

### Caserma e padiglione Topa

Lo stabile si ritiene costruito nel 1721, ad uso di granai la parte destinata a caserma, detta perciò anche dei Granai, e per alloggi militari il padiglione.

Sorge presso lo sbocco dell'androne dei Mulini in uno spianato al piede dello spalto che scende dal cammino di ronda al rovescio delle fortificazioni.

Le due parti dello stabile sono fra loro separate da cortili. Il padiglione ha il prospetto a S-Est verso la pubblica via detta dei Granai la quale si sviluppa oltre l'androne in prolungamento di quella dei Mulini. La caserma, ritirata dalla fronte del padiglione, ed immediatamente a Sud di questo, ha il prospetto pure a S-Est verso un ampio cortile elevato sulla pubblica via. Allo spazio fra i due fabbricati corrisponde un cortile interno a livello del precedente; un terzo cortile più alto trovasi lungo e dietro la caserma. Il cortile fra il padiglione e la caserma è lastricato ed ha la superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 250, quella principale davanti la caserma è a battuto ed ha la superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 682, il cortile dietro la caserma pure a battuto ha la superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 250. L'accesso si effettua dalla via dei Granai per la porta del padiglione; dall'androne di questo sistemato a rampa si sale

al cortile lastricato dal quale si comunica colla caserma e col cortile principale, e per una scaletta col cortile dietro la caserma stessa. Il padiglione di pianta trapeziale consta di tre piani e due locali superiori a sottotetto; i piani sono divisi da solai. La caserma ha la pianta rettangolare, e componesi di due vasti cameroni accoppiati; il camerone verso l'esterno ha il pavimento a livello del cortile principale, l'altro è più elevato; i due cameroni sono a tetto, e comunicano fra loro per una scala interna. Alla testata S-Ovest del camerone basso vi sono ricavati due piani; quello inferiore per la cucina, il superiore per magazzini. Sulle testate del camerone superiore sorgono a guisa di due torrette un piccolo alloggio e le prigioni; vi si accede dal cortile superiore per due scalette. Il corpo di guardia trovasi presso l'androne del padiglione, e la vivanderia verso il cortile interno del padiglione stesso. L'alzato presenta su tutti i lati un'architettura semplice e regolare. Le condizioni di salubrità dello stabile sono ottime, essendo i locali che lo compongono ben ventilati ed asciutti.

I locali per i servizi accessori corrispondono ai bisogni dello stabile.

La cucina è munita di fornello ordinario per quattro marmitte, le quali potrebbero somministrare oltre 160 razioni per cottura in proporzione colla capienza della caserma. Lo stabile è dotato di una cisterna della capacità di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 382.50 in cui si raccolgono le acque dei tetti e del cortile, la quale è sufficiente ai bisogni della truppa e del padiglione. L'acqua si attinge dall'interno con una tromba e dalla via mediante secchie. La caserma ha una piccola latrina da essa separata, la quale corrisponde ai bisogni e soddisfa alle volute condizioni di salubrità.

[Stato di conservazione:] È ottimo.

L'arredamento delle camerate consta di m.l. 100 di modello antiquato. Le rastrelliere d'armi pure di modello antiquato sono fisse.

### Casa detta del direttore d'Ospedale

Si ritiene costrutta nel 1631 per alloggio di impiegati addetti all'Ospedale, che prima era militare.

È situata in vicinanza dell'Ospedale oltre la via della Regina, al piede dello spalto, alla gola delle fortificazioni.

Ha la pianta di forma rettangolare, e consta di due piani separati da solaio. Il piano terreno è alquanto umido perché addossato al monte. Al 1° piano è annesso un piccolo giardino della superficie di m.<sup>1</sup>q.<sup>1</sup> 150. Il fabbricato è provvisto di una cisterna capace di m.<sup>1</sup>c.<sup>1</sup> 12.54.

[Stato di conservazione:] Discreto.

### Magazzini sotto lo stabile delle Conserve

Constano di quattro locali sottoposti alla strada detta delle Conserve ed a parte della palazzina omonima ora dismessa al demanio. Sono coperti da volte, ed hanno l'ingresso dalla via S. Antonio.



## Arsenali

Furono costrutti nella 2<sup>a</sup> metà del 1500 per ricovero di galere.

Sono situati presso il lato orientale della cinta al rovescio della cortina, fra i bastioni S. Giuseppe e S. Carlo.

Constano di due vasti locali attigui ad un solo piano, destinati a magazzini uno d'artiglieria, l'altro del genio. Il tetto è sostenuto in entrambi i locali da ampie arcate sulle quali posano gli arcarecci. Sono in ottime condizioni rispetto alla distribuzione e conservazione dei materiali.

[Stato di conservazione:] Soddisfacente.

### Caserma padiglione e magazzini alle Galeazze

Locale di antica costruzione ad uso caserma e magazzini.

È situato nell'angolo S-Est della città nella parte più bassa d'essa. A N-Est ed a S-Est ha la strada pubblica detta delle Galeazze: a S-Ovest si attacca ad un lato della batteria della Linguella ed ai sottostanti magazzini; a N-Ovest ha il cammino di ronda, lungo la darsena.

Questo stabile è diviso essenzialmente in due parti riunite fra loro, una che è la principale, di pianta rettangolare, l'altra di pianta parallelogramma. La prima parte, che è la principale, consta di tre piani; al piano terreno vi sono magazzini; al 1° piano vi è caserma, ed al 2° piano vi sono alloggi. Al lato di S-Est vi è la facciata e l'ingresso alla caserma; detta facciata, come pure l'elevazione del lato N-Est, è costituita da un porticato a piano terreno, ed una galleria ai piani superiori, per accedere ai vari locali. Tanto il porticato che le gallerie soprastanti hanno la lunghezza di metri 60.00 per 1.40 di larghezza. Dalla galleria del 2° piano si passa alla batteria già ricordata ed al cammino di ronda. I vari piani sono separati da travature, meno il porticato e la galleria, che lo sono da volti. L'altra parte del fabbricato consta di un magazzino a pian terreno e di un camerone al 1° piano: essa ha luce da' soli lati di N-Est e S-Est. I vari locali della caserma sono assai ampi, ben areati ed in buone condizioni igieniche.

Dall'edificio si accede alla batteria S. Carlo ove possono farsi le esercitazioni pel distaccamento, essendo lo spazio di detta batteria proporzionato alla capienza della caserma. L'alloggio al 2° piano, occupato dal direttore del bagno [penale], ha la scala in comune colla caserma, ma è da questa abbastanza segregato.

La cucina ha un solo fornello per 40 razioni, insufficiente alla capienza della caserma, quando fosse interamente occupata. Nella cucina trovasi una cisterna della capacità di m.<sup>3</sup>c.<sup>1</sup> 8739 sufficiente ai bisogni della truppa. La latrina, proporzionata alla capienza della caserma, trovasi presso l'unione delle due parti di fabbricato ed è costrutta col sistema ordinario.

Lo stato di conservazione dei locali tutti è discreto: i pavimenti però, tanto nelle gallerie che nelle camerate, esigono restauri e rinnovazioni.

L'arredamento consta di m.<sup>1</sup>l.<sup>1</sup> 88 di palchetti a zaino di modello non regolamentare e m.<sup>1</sup>l.<sup>1</sup> 3 di rastrelliere d'armi fisse.

## Abbreviazioni ed elenco dei fondi archivistici

- ASF (Archivio di Stato di Firenze)  
*Capitani di Parte*, numeri neri, filza 1464  
*Mediceo del Principato*, filze 11, 188, 244, 386, 387, 388, 392, 393, 394, 397A, 398, 402, 402A, 403, 403A, 404, 404A, 405, 406, 407, 408, 408A, 409, 410, 411, 412, 416A, 417, 417A, 418, 418A, 419, 470A, 471, 472, 472A, 473A, 474, 474A, 477, 481, 483, 483A, 484, 485A, 488, 488A, 495, 515, 787, 1802, 2143, 2536, 2539, 2541, 2544, 2545, 2559, 2561  
*Miscellanea Medicea*, filze 93, 370, 464  
*Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche Lorenesi*, filza 561 bis  
*Segreteria di Gabinetto*, filza 695
- BAV (Biblioteca Apostolica Vaticana)  
*Barberiniano Latino*, 9301
- BCS (Biblioteca Comunale di Siena)  
S.II.7
- BL (British Library, Londra)  
Department of Manuscripts, Add. ms  
16,507 e 41761  
Map Room
- BMF (Biblioteca Moreniana di Firenze)  
*Bigazzi*, 197
- BNCF (Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze)  
II.I.280, II.I.281  
*Palatino*, 1031
- BNP (Bibliothèque Nationale de Paris)  
*Manoscritti Italiani*, 964
- GDSU (Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, Firenze)  
Categoria *Architettura*
- ISCAG (Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio, Roma)  
*Biblioteca*, 36.B.51  
FT (*Fortificazioni*)  
FM (*Fabbriche militari*)
- SHAT (Service Historique de l'Armée de Terre, Vincennes)  
*Archives du Génie*, Article 14, Ile d'Elbe  
*Cartes*, M.13.C  
*Mémoires et Reconnaissances*, 1402

## Manoscritti

- Maurizio Valperga, *Breve discorso del vantaggio et dissavantaggio delle due piazze di Piombino et Isola dell'Elba et La nuova fortificatione d'essa, per resistere ad ogni attacco, o insulto inimico, et delle gran conseguenze che ne attribuisce la Corona, et la Francia assieme*, Piombino, 28 novembre 1649. BNP, *Manoscritti Italiani*, 964.
- Giuseppe da Fiorenza, *Relatione delle Missioni e dell'Isola dell'Elba, con le vedute de' luoghi più singolari, e di molte particolarità della medesima*, 1699. BL, Department of Manuscripts, Add. ms. 16,507.
- Richard Colt Hoare, *A Tour to the Island of Elba in the Year 1789 illustrated with Views drawn from Nature*, 1793. BL, Department of Manuscripts, Add. ms. 41761.
- Melliny, *Projet du Citoyen Melliny Premier aide de Camp du Général La Combe S.<sup>t</sup> Michel, qui contient les dispositions a prendre pour attaquer la place de Porto Ferraiio fait par ordre du Général en Chef a Milan le premier Thermidor An huitieme*, copia eseguita in Alessandria il 9 novembre 1809. SHAT, *Archives du Génie*, Article 14, Ile d'Elbe.
- Vincent, *Considérations générales sur les Iles et plus particulièrement sur l'Isle d'Elbe*, Portoferraio, le 4 Messidor An 10 [23 giugno 1802]. SHAT, *Archives du Génie*, Article 14, Ile d'Elbe.
- Vincent, *Mémoire militaire sur la défense générale de l'Isle d'Elbe*, Portoferraio, 21 Thermidor An 10 [9 agosto 1802]. SHAT, *Archives du Génie*, Article 14, Ile d'Elbe.
- Ribes, *Rapport... sur l'établissements de nouvelles batteries de côte*, Portoferraio, le 13 Nivose An 12 [4 gennaio 1804]. SHAT, *Archives du Génie*, Article 14, Ile d'Elbe.
- Casimir Méry (ingegnere geografo), *Mémoire Topographique, Historique et Militaire sur l'Ile d'Elbe*, Paris, le 19 Fruttidor An 12. SHAT, *Mémoires et Reconnaissances*, 1402.
- Campredon, *Aperçu des moyens de défense de l'Isle d'Elbe*, Portoferraio, le 20 Vendemiaire An 13 [12 ottobre 1804]. SHAT, *Archives du Génie*, Article 14, Ile d'Elbe.
- Rapport à Sa Majesté l'Empereur et Roi sur l'assiette des Bâtimens militaires dans l'île d'Elbe*, 3 giugno 1808. SHAT, *Archives du Génie*, Article 14, Ile d'Elbe.
- Michaux, *Mémoire et sommaire sur le système défensif de l'Isle d'Elbe et des places dépendantes de la Direction*, Portoferraio, 16 agosto 1808. SHAT, *Archives du Génie*, Article 14, Ile d'Elbe.
- Luigi Federico Menabrea, *Relazione intorno alla difesa della 3<sup>a</sup> Zona territoriale dello Stato*, 15 novembre 1865. Archivio privato.
- Leoni, *Descrizione delle fortificazioni e fabbriche di Portoferraio*, 1877. Archivio privato.

## Riferimenti bibliografici

AA.VV. 1978

Aa.Vv., *I castelli. Architettura e difesa del territorio tra Medioevo e Rinascimento*, a cura di P. Marconi e altri, De Agostini, Novara 1978.

AA.VV. 1981

Aa.Vv., *Cosmopolis Portoferraio medicea secoli XVI-XVII*, catalogo della mostra, Pacini Pisa 1981.

ADRIANI 1583

G. Adriani, *Istoria de' suoi tempi*, Giunti, Firenze 1583.

AMMIRATO 1846-49

S. Ammirato, *Istorie fiorentine*, 6 tomi, Batelli e Compagni, Firenze 1846-49 (1<sup>a</sup> ed. 1600).

ANONIMO 1966

Anonimo, voce «Belluzzi, Giovan Battista» in *Dizionario Biografico degli Italiani*, VIII, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1966.

BALDINUCCI 1845-47

F. Baldinucci, *Notizie dei Professori del Disegno da Cimabue in qua*, 5 voll., a cura di F. Ranalli, Batelli e Compagni, Firenze 1845-47.

BAROCCHI 1964

P. Barocchi, *Vasari pittore*, Giunti-Barbera, Milano 1964.

BATTAGLINI 1974

G. M. Battaglini, voce «Camerini, Giovanni» in *Dizionario Biografico degli Italiani*, XVII,

Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1974.

BATTAGLINI 1978

G. M. Battaglini, *Cosmopolis Portoferraio medicea. Storia urbana 1548-1737*, Multigrafica, Roma 1978.

BATTAGLINI 1980

G. M. Battaglini, «Portoferraio» in Aa.Vv., *Livorno: progetti e storia di una città tra il 1500 e il 1600*, catalogo della mostra, Nistri-Lischi e Pacini, Pisa 1980, pp. 309-340.

BATTAGLINI 1981

G. M. Battaglini, «La prima pietra di forte Falcone, popolazione, statuti e vedute di Portoferraio» in Aa.Vv. 1981, pp. II.1-II.10.

BÉLIDOR 1813

B. F. de Bélidor, *La Science des Ingénieurs, dans la conduite des travaux de fortification et d'architecture civile*, nuova edizione a cura di Navier, Firmin Didot, Paris 1813.

BLASIO 1991

S. Blasio, *Note sulla veduta di città*, Polistampa, Firenze 1991.

BRIGANTI 1966

G. Briganti, *Gaspar Van Wittel e l'origine della veduta settecentesca*, Bozzi, Roma 1966.

CANTINI 1805

L. Cantini, *Vita di Cosimo de' Medici primo*

*Gran-Duca di Toscana*, Stamperia Albizziniana di Santa Maria in Campo, Firenze 1805.

CONFORTI-FARA-ZANGHERI 1978

C. Conforti, A. Fara, L. Zangheri, *Città, ville e fortezze della Toscana nel XVIII secolo*, Cassa di Risparmio, Firenze 1978.

DAL CANTO 1992

F. Dal Canto, *Giuseppe Maria Terreni. La vita e la produzione artistica (1739-1811)*, supplemento a *CN – Comune Notizie*, nuova ser., 2, 1992.

D'AYALA 1871

M. d' Ayala, «Giovanni Camerini celebre ingegnere militare del secolo XVI» in *Archivio Storico Italiano*, III ser., XIV, 1871, pp. 360-374.

D'AYALA 1873

M. d' Ayala, «Giovan Battista Bellucci» in *Archivio Storico Italiano*, III ser., XVIII, 1873, pp. 295-303.

FARA 1985

A. Fara, *La metropoli difesa. Architettura militare dell'Ottocento nelle città capitali d'Italia*, con un racconto di D. Del Giudice, Ufficio Storico dello SME, Roma 1985.

FARA 1988

A. Fara, *Bernardo Buontalenti. L'architettura, la guerra e l'elemento geometrico*, Sagep, Genova 1988.

FARA 1989

A. Fara, *Il sistema e la città. Architettura fortificata nell'Europa moderna dai trattati alle realizzazioni 1464-1794*, Sagep, Genova 1989.

FARA 1993

A. Fara, *La città da guerra nell'Europa moderna*, Einaudi, Torino 1993.

FARA 1995

A. Fara, *Bernardo Buontalenti*, Electa, Milano 1995.

FARA 1997a

A. Fara, *Leonardo e l'architettura militare*, XXXVI Lettura Vinciana, 15 aprile 1996, Giunti, Firenze 1997.

FARA 1997b

A. Fara, *Magnificenza alla Corte dei Medici. Arte a Firenze alla fine del Cinquecento*, catalogo della mostra, Electa, Milano 1997.

FERRI 1885

P.N. Ferri, *Indice geografico-analitico dei disegni di architettura civile e militare esistenti nella R. Galleria degli Uffizi in Firenze*, Roma 1885.

FLORIANI 1654

P. P. Floriani, *Difesa et offesa delle piazze*, 2<sup>a</sup> ed., Francesco Baba, Venezia 1654 (1<sup>a</sup> ed. 1630).

FORESI 1899

E. Foresi, *L'Isola d'Elba*, Paggi, Pitigliano 1899.

GALLUZZI 1781

R. Galluzzi, *Istoria del Granducato di Toscana sotto il Governo della Casa Medici*, 5 tomi, Cambiagi, Firenze 1781.

GARBERO ZORZI - ZANGHERI 1991

E. Garbero Zorzi, L. Zangheri (a cura di), *I teatri storici della Toscana. Censimento documentario e architettonico*, Giunta Regionale Toscana – Multigrafica, Roma 1991.

GIAMBULLARI 1544

P. Giambullari, *De 'l sito, Forma, et Misure, dello Inferno di Dante*, Neri Dortelata, Firenze 1544.

GIAMBLANCO-TOCCAFONDI 1990

C. Giambianco, D. Toccafondi (a cura di), *Carteggio Universale di Cosimo I de Medici. Archivio di Stato di Firenze. Inventario*, V, Giunta Regionale Toscana – Editrice Bibliografica, Milano 1990.

LAMBARDI 1791

S. Lambardi, *Memorie antiche, e moderne dell'Isola dell'Elba ricavate da vari Autori*, Firenze 1791 (rist. anast. 1981).

## LAMBERINI 1980

D. Lamberini (a cura di), «Giovan Battista Belluzzi. Il trattato delle fortificazioni di terra» in Aa.Vv., *Il disegno interrotto. Trattati medicei d'architettura*, parte prima, Gonnelli, Firenze 1980, pp. 375-506.

## LAMBERINI 1981

D. Lamberini, «Giovanni Battista Belluzzi ingegnere militare e la fondazione di Portoferraio» in Aa.Vv. 1981, pp. I.1-I.14.

## LAMBERINI 1990

D. Lamberini, *Il principe difeso. Vita e opere di Bernardo Puccini*, Rotary Club Firenze Ovest, Firenze 1990.

## MANETTI 1979

R. Manetti, *Portoferraio. Bastioni verso terra. Aspetti culturali architettonici ed urbani analizzati nel contesto ambientale portoferraiese ed elbano*, Giardini, Pisa 1979.

## MANETTI 1981a

R. Manetti, «Disegni delle fortificazioni di Portoferraio nelle Memorie di Mario Tornaquinci, Governatore Mediceo, 1688-1701» in Aa.Vv. 1981, pp. IV.1-IV.13.

## MANETTI 1981b

R. Manetti, «Portoferraio città fortezza» in Aa.Vv. 1981, pp. V.1-V.2.

## MANETTI 1995

R. Manetti, *Portoferraio e le sue antiche fortificazioni*, Il Libraio, Portoferraio 1995 (1<sup>a</sup> ed. Firenze 1966).

## MANETTI 1996

R. Manetti, *Portoferraio 1744. Adeguamenti alle fortificazioni nel periodo lorenese*, Alinea, Firenze 1996.

## MAZZANTI 1931

G. Mazzanti, «Opere d'Arte nell'Accademia Navale» in *Liburni Civitas*, 1931, pp. 271-295.

## MELONI TRKULJA 1990

S. Meloni Trkulja, voce «Terreni, Giuseppe Maria» in *La pittura in Italia. Il Settecento*, a cura di G. Briganti, II, Electa, Milano 1989, aggiorn. accr. 1990.

## MONACO-TABANELLI 1976

G. Monaco, M. Tabanelli, *Archeologia storia ed arte all'Isola d'Elba. Guida turistica*, Lega, Faenza 1976.

## MORA 1567

D. Mora, *Tre quesiti*, Venezia 1567.

## MORVIDUCCI 1990

M. Morviducci (a cura di), *Carteggio Universale di Cosimo I de Medici. Archivio di Stato di Firenze. Inventario, IX*, Giunta Regionale Toscana - Editrice Bibliografica, Milano 1990.

## NINCI 1815

G. Ninci, *Storia dell'Isola dell'Elba*, Broglia, Portoferraio 1815.

## PERIA 1981

G. Peria, «Portoferraio e il Consolato del mare, 1559-1630» in Aa.Vv. 1981, pp. III.1-III.7.

## PRINCIPE 1988

I. Principe, *Fortificazioni e città nella Toscana lorenese*, Mapograf, Vibo Valentia 1988.

## PROMIS 1841

C. Promis, «Della vita e delle opere degli italiani scrittori d'artiglieria, architettura e meccanica militare da Egidio Colonna a Francesco Marchi 1285-1560. Memoria storica I» in Francesco di Giorgio Martini, *Trattato di architettura civile e militare*, a cura di C. Promis, parte seconda, Chirio e Mina, Torino 1841.

## PROMIS 1874

C. Promis, «Biografie di ingegneri militari italiani dal secolo XIV alla metà del XVIII» in *Miscellanea di storia italiana*, XIV, 1874.

## REPETTI 1833-46

E. Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana...*, 6 voll., presso l'autore e editore, Firenze 1833-46.

## ROCCHI 1908

E. Rocchi, *Le fonti storiche dell'architettura militare*, Officina Poligrafica, Roma 1908.

## SERVOLINI 1937

L. Servolini, voce «Terreni, Giuseppe Maria» in *Enciclopedia Italiana*, XXXIII, Treccani, Roma 1937.

## SERVOLINI 1938

L. Servolini, voce «Terreni, Giuseppe Maria» in U. Thieme e F. Becker, *Allgemeines Lexicon der bildenden Künstler*, Leipzig 1938.

## VASARI 1906

G. Vasari, *Le Vite de' più eccellenti pittori scultori ed architettori*, a cura di G. Milanesi, 9 tomi, Sansoni, Firenze 1906.

## VENTURI 1933

C. Venturi, «Pittori livornesi. Giuseppe Maria Terreni» in *Liburni Civitas*, 1933, pp. 17-54.

## VERGANTINI 1981

L. Vergantini, «Il Forte della Linguella e il suo recupero» in *Aa.Vv.* 1981, pp. VI.1-VI.5.

## WARREN 1979

O. Warren, *Raccolta di piante delle principali Città e Fortezze del Gran Ducato di Toscana*, introduzione di F. Gurrieri, nota biografica di L. Zangheri, SPES, Firenze 1979.

## Elenco delle illustrazioni

Le dimensioni dei disegni sono espresse in millimetri (base per altezza), quelle dei dipinti in centimetri. Le dimensioni dei dipinti degli Uffizi sono tratte dal catalogo del 1890, quelle del dipinto di cui alla didascalia 154 da una recente pubblicazione. Dei disegni dell'Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma vengono date le scale grafiche, non le dimensioni.

Il braccio fiorentino è equivalente a 0,5836 metri; può essere suddiviso in frazioni oppure in 20 soldi; il soldo si suddivide in 12 denari.

Le fotografie che documentano lo stato attuale delle fortificazioni e architetture della città sono state eseguite da Roberto Ridi nel 1994-95.

1. Giovanni Battista Bellucci, Tracciato del fronte tanagliato della Stella rivolto verso il Falcone, 7 giugno 1548. Penna e inchiostro.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 388, c. 224r (particolare).
2. Giovanni Battista Bellucci, Tracciato del fronte bastionato del Falcone, 7 giugno 1548. Penna e inchiostro.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 388, c. 224v (particolare).
3. Giovanni Battista Bellucci, Rilievo planimetrico del circuito fortificato di Portoferraio, agosto 1552. Penna e inchiostro, matita nera; scala grafica di 500 braccia.  
Biblioteca Apostolica Vaticana, *Barberiniano Latino*. Da Aa.Vv. 1978, p. 266, tav. 90.
4. Giovanni Battista Bellucci, Rilievo della pianta del Falcone, circa 1552. Penna e inchiostro, acquerello giallo; 428 × 285 mm; scala grafica di 50 braccia.  
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, II.I.280, c. 22v.
5. Giovanni Battista Bellucci, Rilievo della pianta della Stella, circa 1552. Penna e inchiostro, acquerello giallo; 429 × 285 mm; scala grafica di 50 braccia.  
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, II.I.280, c. 23r.
6. Giovanni Camerini, Disegno di progetto del portale della Stella, seconda metà del 1548. Stilo, penna e inchiostro; 290 × 214 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31, c. 93.



- 7-11. Fortezza della Stella: veduta da ovest, veduta scorciata da est, garitta sul saliente del fronte tanagliato rivolto a ovest, portale nella parte ritirata sottratta al dominio del Falcone, portale.
- 12-15. Anonimo, Rilievo (piante e sezione longitudinale) del Falcone, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 897, 896, 893, 892.
- 16-22. Fortezza del Falcone: faccia del mezzo baluardo verso la città nel fronte bastionato, fronte del portale da sud, portale, fronte del portale da nord, veduta scorciata dei fronti tanagliati rivolti a nord e a ovest, veduta scorciata del fronte rivolto a ovest protetto dal mezzo baluardo della Carciofaia e di parte del fronte bastionato, veduta di parte del fronte bastionato.
23. Anonimo, Rilievo (piante, prospetto e sezione) della torre della Linguella, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 958 (particolari).
- 24-31. Torre della Linguella: particolari del basamento e di un angolo, di una faccia e del cordolo, dei beccatelli e delle cannoniere sulla piattaforma.
32. Torre della Linguella dopo il bombardamento della seconda guerra mondiale.
33. Giovanni Camerini, Planimetria di progetto di Portoferraio (del 1549, su cui sono stati segnati i tratti di muro del porto con le fondazioni eseguite nel 1553). Stilo, penna e inchiostro; 435 × 291 mm; scala grafica di 500 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 417A, cc. 989v-990r.
34. Fabbrica detta delle Conserve: veduta scorciata esterna.
35. Palazzina napoleonica dei Mulini: veduta della facciata principale.
36. Giovanni Camerini, Forbice del Falcone con il progettato «contrafosso» (pianta e sezione), 8 giugno 1551. Penna e inchiostro; 294 × 214 mm (misure massime).  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 403, c. 106r.
37. Giovanni Camerini, Tracciato di progetto del circuito fortificato dal Falcone alla Stella, 9 aprile 1552. Penna e inchiostro; 210 × 290 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 408, c. 237 (in relazione con c. 175r).
38. Giovanni Camerini, Disegno di progetto (sezione) del «contrafosso» o «antifosso» del baluardo del «terzulo» (il terzo baluardo del fronte di terra a partire da quello della porta, cioè il primo verso il Falcone), 10 ottobre 1553. Penna e inchiostro; 295 × 219 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 417, c. 108r (in relazione con c. 107v).
39. Veduta aerea generale da nord.

- 40-46. Circuito fortificato tra il Falcone e la Linguella: puntone tra il Falcone e il baluardo dei Mulini, spalto della Stella, baluardo dei Pagliai, baluardo del Maggiore, torre della Linguella.
47. Gabrio Serbelloni, Tracciato del Falcone con il progetto del nuovo fronte verso nord, maggio 1558. Penna e inchiostro (per il tracciato della fortezza esistente); stilo, penna e inchiostro (per il tracciato punteggiato del nuovo fronte); 440 × 287 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 471, cc. 884v-894r (in relazione con c. 885).
- 48-50. Fortezza del Falcone: vedute da est e da ovest del fronte di Gabrio Serbelloni.
51. Giovanni Battista Venturi (commissario), Disegno per gli alloggiamenti alla porta di Terra, inizio del 1565. Stilo, matita nera, penna e inchiostro; 284 × 442 mm; scala grafica di 100 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31, c. 96r (in relazione con c. 96v).
52. Giovanni Camerini, Disegno di progetto degli alloggiamenti alla porta di Terra, inizio del 1565. Stilo, penna e inchiostro, acquerello giallo; 215 × 283 mm; scala grafica di 100 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31, c. 95.
53. Anonimo, Rilievo del piano terreno della residenza della Stella, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello rosa; scala grafica di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1099.
- 54-58. Fortezza della Stella: peducci del vano d'ingresso, rampa, particolare della rampa.
- 59-62. Duomo: vedute esterne e interne.
- 63-69. Anonimo, Rilievo (piante, sezioni, prospetto) del complesso di San Francesco, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 1 cm = 1 m.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1138, 1152, 1154, 1164 (insieme e particolari), 1141.
- 70-81. Complesso di San Francesco: vedute esterne del complesso e della facciata della ex chiesa, vedute dei loggiati del cortile interno, capitelli e peducci del loggiato del cortile interno, veduta interna della ex chiesa, cripta.
82. Anonimo, Rilievo della pianta della Biscotteria, fine secolo XVI. Penna e inchiostro, tracce di matita rossa; 565 × 415 mm; scala grafica di 30 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31, c. 99 (particolare).
- 83-88. Anonimo, Rilievo (piante, sezione, prospetto) della Biscotteria, 1761. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1108 (1-6).
89. Biscotteria: veduta scorciata della facciata principale agli inizi del secolo XX.
- 90-95. Biscotteria: vedute scorciate esterne, facciata principale e cortile interno.

96. Bernardo Buontalenti, Disegno del tipo strutturale degli arsenali di Portoferraio e di Pisa, 1570-71. Matita nera.  
Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 2333Av (particolare).
- 97-99. Arsenale delle Galeazze: vedute esterna dall'alto e interne.
100. Anonimo, Planimetria del circuito fortificato di Portoferraio e tracciato di un nuovo fronte di terra secondo il progetto di Buonaiuto Lorini, 1574. Stilo, matita nera, penna e inchiostro; 416 × 297 mm; scala grafica di 400 braccia.  
Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 2341A.
101. Anonimo, Planimetria del circuito fortificato di Portoferraio, intorno al 1575.  
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, ms *Palatino*, 1031, c. XII/90.
- 102-103. Bernardo Buontalenti, Progetto del fronte di terra di Portoferraio, 1574-75. Stilo, penna e inchiostro, acquerello (rosso per il circuito esistente, giallo per i nuovi movimenti di terra), matita nera (per il nuovo tracciato); 465 × 601 mm; scala grafica di 200 braccia.  
Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 2340Ar (insieme e particolare).
104. Anonimo, Tracciato geometrico del fronte di terra di Portoferraio, fine secolo XVI. Stilo, penna e inchiostro; 344 × 480 mm; scala grafica di 300 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 4, n. 95.
- 105-116. Fronte di terra buontalentiano: veduta aerea del tratto dal mezzo baluardo della Carciofaia al baluardo Spannocchi, rampa del mezzo baluardo della Carciofaia, protezione davanti alla forbice del Falcone, faccia e spalla del mezzo baluardo della Carciofaia, faccia e spalla del baluardo Spannocchi, baluardo Buontalenti dal fianco ritirato del baluardo Spannocchi, faccia e spalla del baluardo Buontalenti dal mezzo baluardo della Cornacchia, baluardi Spannocchi e Buontalenti e mezzo baluardo della Cornacchia dal mare, fianco ritirato del baluardo Buontalenti, rovescio del fronte di terra dalla darsena, visuale di fiancheggiamento verso la porta di Terra dal fianco ritirato del baluardo Buontalenti.
- 117-124. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta di Terra, 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 965 (1-3) (insiemi e particolari).
- 125-128. Porta di Terra: ingresso esterno, arme medicea esterna (risultava ancora integra in una cartolina dei primi anni del Novecento), ambienti di attraversamento dall'interno all'esterno del corpo di piazza (stato al 1994, ancora con i danni subiti durante la seconda guerra mondiale).
- 129-133. Riusi del fronte di terra: galleria, rampe di accesso al bar, la cannoniera buontalentiana trasformata in bar.
- 134-135. Giovanni Camerini (?), Veduta di Portoferraio (recto), schizzo a scala geografica del territorio di Portoferraio e Porto Longone ed elementi decorativi (verso), circa 1553. Penna e inchiostro, acquerello marrone; 280 × 399 mm.  
Biblioteca Comunale di Siena, S.II.7, c. 80r/v.

- 136-138. Giorgio Vasari, Fondazione di Portoferraio, circa 1557. Affresco.  
Firenze, palazzo Vecchio, sala di Cosimo I (insieme e particolari).
139. Matteo Neroni, Circuito fortificato di Portoferraio nello stato del 1575, 1602. Penna e inchiostro, acquerello policromo; 290 × 427 mm.  
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, II.I.281, c. 24.
140. Matteo Neroni, Circuito fortificato di Portoferraio nello stato del 1575 con le visuali territoriali e il tracciato di progetto del nuovo fronte di terra buontalentiano, primi anni del secolo XVII. Penna e inchiostro; 380 × 270 mm.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, Biblioteca, 36.B.51, c. 99.
141. Matteo Neroni, Circuito fortificato di Portoferraio nello stato del 1575 con il tracciato di progetto del nuovo fronte di terra buontalentiano, primi anni del secolo XVII. Penna e inchiostro; 380 × 270 mm; scala grafica di 200 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, Biblioteca, 36.B.51, c. 98.
142. Collaboratore di Matteo Neroni, Circuito fortificato di Portoferraio nello stato intorno al 1590, primi anni del secolo XVII. Penna e inchiostro; 393 × 483 mm; scala grafica di 300 braccia.  
Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 4276A.
143. Claudio Cogorano, Progetto di una nuova organizzazione difensiva per le opere esterne del fronte di terra, 1616. Penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 300 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1623.
144. Claudio Cogorano, Progetto della porta a Mare, 8 aprile 1616. Stilo, penna e inchiostro, acquerello policromo; 205 × 290 mm; scala grafica di 30 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2561.
145. Ferdinando Tacca (?), Pianta delle fortificazioni di Portoferraio, intorno alla metà del secolo XVII. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 395 × 480 mm; scala grafica di 200 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 1.
146. Ferdinando Tacca (?), Veduta di Portoferraio da sud-est, intorno alla metà del secolo XVII. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 380 × 470 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 1.
147. Raffaello del Bianco, Pianta del fronte di terra di Portoferraio, 1673. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 208 × 287 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 8.
- 148-149. Raffaello del Bianco, Capriata puntellata e capriata restaurata dell'arsenale delle Galeazze, 1673. Penna e inchiostro, acquerello policromo; 208 × 287 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 8.

150. Chiesa della Misericordia: veduta esterna.
- 151-153. Giuseppe Lorenzi, Piante dell'ospedale del Carmine nello stato esistente e nelle varianti di progetto del piano terreno e del piano primo, 1688. Matita nera, penna e inchiostro; 201 × 338 mm. Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 26.
154. Anonimo, Veduta di Portoferraio, circa 1688. Olio su tela; 150 × 180 cm.  
Ubicazione ignota.
- 155-158. Anonimo, Veduta di Portoferraio, 1689. Olio su tela; 166 × 248 cm.  
Uffizi, inventario 1890, n. 2602 (insieme e particolari).
159. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte di mezzogiorno, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.  
Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 5-6.
160. Anonimo, Veduta del fronte di terra di Portoferraio, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.  
Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 7-8.
161. Anonimo, Veduta della parte esterna del fronte di terra di Portoferraio, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.  
Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 9-10.
162. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte di levante, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.  
Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 11-12.
163. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte dello Scoglietto, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.  
Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 3-4.
164. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte dello Scoglietto, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.  
Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 13-14.
- 165-168. Anonimo, Particolari delle fortificazioni di Portoferraio, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.  
Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 15, 17, 19, 20.
169. Anonimo, Veduta di Portoferraio, intorno al 1695. Olio su tela; 174 × 233 cm.  
Ubicazione ignota (già agli Uffizi, inventario 1890, n. 2593).

- 170-175. Anonimo, Veduta di Portoferraio, 1705 circa. Olio su tela; 162 × 256 cm.  
Fondazione Giovanni Agnelli, Torino (insieme e particolari).
176. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte dello Scoglietto, 1705 circa. Olio su tela.  
Ubicazione ignota (già all'ospedale Serristori di Figline Valdarno).
177. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte dello Scoglietto, fine del secolo XVII. Olio su tela; 61 × 88 cm.  
Uffizi, inventario 1890, n. 5100.
178. Anonimo, Il fronte di terra di Portoferraio prima e dopo i lavori della fine del secolo XVII. Olio su tela; 184 × 260 cm.  
Uffizi, inventario 1890, n. 2600.
179. Anonimo, Veduta dell'opera del Ponticello prima e dopo i lavori della fine del secolo XVII. Olio su tela; 61 × 83 cm.  
Uffizi, inventario 1890, n. 2605.
- 180-181. Fossato e porta del Ponticello nei primi anni del Novecento.
182. Anonimo, Veduta della calata, porta a Mare e Linguella, secolo XVIII. Olio su tela; 84 × 113 cm.  
Fondazione Giovanni Agnelli, Torino.
- 183-189. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta a Mare, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 15 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 983 (1-3) (insiemi e particolari).
190. Torre della Linguella e opera di San Francesco: veduta intorno al 1925.  
Gabinetto fotografico della Soprintendenza per i Beni Artistici e Storici di Firenze, n. 17771.
191. Torre della Linguella e opera di San Francesco: veduta da ovest.
192. Linguella: veduta da nord-est.
- 193-195. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico del padiglione dei Mulini, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 25, 20 e 25 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1160, 1156, 1155.
- 196-197. Caserma e padiglione dei Mulini: vedute esterne.
- 198-202. Rilievo (piante, sezione e prospetto) della chiesa e dell'ospedale del Carmine, anno 13 (1804-05), 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 20 metri per le piante, 25 metri per la sezione e il prospetto.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1165, 1135, 1163, 1116, 1161.

- 203-205. Anonimo, Icnografia di Portoferraio e dintorni, 1727. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 300 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 856 (insieme e particolari).
- 206-207. Anonimo, Rilievo (piante, sezioni e prospetti) delle vecchie e nuove fornaci, 1727. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 35 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1110.
208. Anonimo, Piante del fronte di terra prima e dopo i lavori del 1743. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 500 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1048.
209. Anonimo, Pianta del fronte di terra e opere esterne con i lavori programmati nel 1744. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 100 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1006.
210. Anonimo, Pianta del circuito fortificato tra la Stella e il Falcone con i lavori programmati nel 1744. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 100 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1024.
- 211-213. Anonimo, Il fronte bastionato a mare con i lavori programmati nel 1744. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 424 × 1662 mm; scala grafica di 200 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche Lorenese*, 561 bis (particolari).
214. Anonimo, Progetto del magazzino a polvere alla Vauban, 1744. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 776 × 411 mm; scala grafica di 30 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche Lorenese*, 561 bis.
- 215-216. Fortezza del Falcone: garitta con croce di Lorena e veduta della città.
217. Anonimo, Veduta di Portoferraio da sud-est (particolare di frontespizio), 1744. Penna e inchiostro, acquerello grigio; 426 × 285 mm (tutto il frontespizio).  
Archivio di Stato di Firenze, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche Lorenese*, 561 bis.
218. Andrea Dolcini, Icnografia di Portoferraio e dintorni con il progetto di un'opera esterna, 1749. Penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 400 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Segreteria di Gabinetto*, 695, c. 69 (particolare).
219. Andrea Dolcini (?), Pianta del fronte di terra e opere esterne, 1750. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 100 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 868.
220. Domenico Crivelli, Icnografia di Portoferraio, primi anni cinquanta del secolo XVIII. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 566 × 1022 mm; scala grafica di 500 braccia.  
Service Historique de l'Armée de Terre, Vincennes, *Cartes*, M.13.C, n. 476 (particolare).

221. Anonimo, Icnografia di Portoferraio, 19 maggio 1758. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 200 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 879.
222. Fronte di terra: opere (dall'alto al basso) di San Ferdinando (che si appoggia al mezzo baluardo della Carciofaia e contorna la porta segreta del Falcone), della Tenaglia, di Sant'Alessandro, di Santa Fine.
223. Fronte di terra: batterie di San Carlo (in primo piano) e San Pietro (in secondo piano); sullo sfondo il mezzo baluardo della Carciofaia, la Tenaglia, e l'opera di Sant'Alessandro.
- 224-225. Fronte di terra: opere (dal basso in alto) di Santa Fine, Sant'Alessandro, Tenaglia, San Ferdinando, Carciofaia, fianco del fronte di Serbelloni, Falcone.
226. Faro della Stella: incisione.  
Da Lambardi 1791, tra pp. 238-39.
227. Vincent (direttore delle fortificazioni dell'isola d'Elba) e collaboratori, Icnografia di Portoferraio con progetto di controguardia a protezione dell'opera della Cornacchia e di sbarramento difensivo sotto il Falcone, anno 10 (1801-02). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 200 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 880.
228. Martin (capitano del genio in capo a Portoferraio; disegno vistato da Ribes, direttore delle fortificazioni dell'isola d'Elba), Planimetria delle fortificazioni e fabbriche militari di Portoferraio esistenti e in progetto, anno 12 (1803-04), con ulteriori indicazioni progettuali del 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 300 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 855 (particolare).
- 229-231. Michaux (direttore delle fortificazioni dell'isola d'Elba) e collaboratori, Icnografia di Portoferraio e dintorni con indicazioni progettuali, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 580 × 950 mm; scala grafica di 400 metri.  
Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 6448A (insieme e particolari).
- 232-234. Anonimo, Icnografia di Portoferraio e dintorni con indicazioni progettuali e rappresentazioni delle masse orografiche territoriali a sfumature e luci, 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 400 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 875 (insieme e particolari).
235. Anonimo, Saggio di cartografia a curve di livello sul monte delle Bombe, 1811. Penna e inchiostro.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 921.
236. Anonimo, Saggio di cartografia a curve di livello sul monte delle Bombe, 1812. Penna e inchiostro.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 922.



237. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), *Plan de masse* con le opere distaccate esistenti e in progetto, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 1000 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 853 (particolare).
238. A.S. Terreni, Veduta di Portoferraio, inizi del secolo XIX. Incisione di Bubourg del 1814, colorata, pubblicata da Edward Orme nel giugno 1814; 414 × 607 mm.  
Londra, British Library, Map Room, K.80.32b.
- 239-242. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di ristrutturazione della chiesa e dell'ospedale militare del Carmine (piante del piano terreno, del primo e del secondo piano, prospetto principale, sezioni), 1809. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1134, 1126, 1121, 1162.
- 243-244. Teatro dei Vigilanti (ex chiesa del Carmine): veduta della facciata principale, veduta interna nel corso del restauro.
- 245-247. Daret (guardia del genio, disegnatore), Progetto (attribuibile a Leonardo Garin, capitano del genio) di un nuovo ospedale militare, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 40 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1159 (insieme e particolari).
248. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto del magazzino dei viveri, 1809, rielaborato nel 1811. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 20 metri e di 10 tese.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1118 (particolare).
- 249-250. Daret (guardia del genio, disegnatore), Rilievo (pianta, sezione e prospetto) del magazzino dei viveri, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1143, 955.
- 251-256. Magazzino dei viveri: terrazzo sopra la copertura, particolare del pavimento del terrazzo, vedute esterne, veduta interna.
- 257-258. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di miglioramento dell'area del Falcone, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 50 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 890 (1-2).
- 259-260. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di miglioramento dell'area bastionata verso il mare, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 50 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1128 (1-2).
261. Anonimo, Porta a Mare con insegne imperiali e tamburo di protezione, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 10 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 987.

- 262-263. Porta a Mare: veduta degli anni venti del secolo XX e veduta attuale.
264. Anonimo, Rilievo della pianta del forte Saint Cloud, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 940.
265. Anonimo, Rilievo della pianta del forte Saint Cloud, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 939.
266. Anonimo, Rilievo (pianta e sezione) della ridotta di Saint Roch, 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 975.
- 267-268. Anonimo, Rilievo (pianta, con successiva sovrapposizione del tracciato e dei profili della regolarizzazione ideata nel 1809 circa, e sezioni) del forte Inglese nell'anno 12 (1803-04). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 932, 933.
- 269-270. Anonimo, Rilievo (pianta e sezioni) del forte Inglese, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 40 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 937, 934.
- 271-273. Soulhal (capitano del genio), Progetto del forte Saint Hilaire (miglioramento del forte Inglese), 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 20 tese e di 40 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 884 (insieme e particolari).
274. Anonimo, Progetto del forte Saint Hilaire, verso il 1811. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 40 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 882.
275. Daret (guardia del genio, disegnatore), Rilievo (prospetto e sezioni) del forte Saint Hilaire, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 886.
- 276-282. Forte Saint Hilaire (Inglese): vedute esterne, piattaforma, porta del corpo di guardia.
283. Soulhal (capitano del genio), Progetto della ridotta sul monte delle Bombe, 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 15 tese e di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 926.
284. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Progetto di forte sul monte delle Bombe, 1811. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 25 tese e di 50 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 924.

- 285-287. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Progetto di forte sul monte delle Bombe, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 50 metri e di 25 tese, di 20 metri e di 10 tese.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 925, 928, 927.
288. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Forte progettato sul monte delle Bombe in rapporto alle espropriazioni da effettuarsi, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 50 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 923.
289. Soulhal (capitano del genio), Progetto (pianta e sezione) di forte sul monte Albero, 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 50 metri e di 20 tese.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 902.
- 290-294. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Trasformazione (piante, sezioni, prospetto) del progetto di forte sul monte Albero tra il 1811 e il 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 30 e di 20 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 900, 913 (1-2), 907, 908.
- 295-299. Forte Albero: vedute esterne e interna.
300. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di campo d'esercizio nella valletta tra il monte delle Bombe e il forte Saint Hilaire, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 100 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 931.
301. Lorenzo Aliani, Veduta di Portoferraio da sud-est, intorno al 1855. Matita nera; 300 × 419 mm.  
Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 6447A.
302. Gallotti (tenente colonnello sottodirettore), Dario Carrara (disegnatore), Icnografia di Portoferraio, 12 luglio 1864. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 200 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 7482.
303. Individuazione delle fortificazioni del corpo di piazza e delle fabbriche militari di Portoferraio sulla icnografia precedente.

## Indice dei nomi

- Adriani, Giovanbattista, 4, 16n  
Albizi, Girolamo degli, 6  
Aliani, Lorenzo, 52  
Alighieri, Dante, 9  
Ammirato, Scipione, 4
- Bacler-Dalbe, 41-42  
Baglioni, Tommaso, 4n  
Bailly, Jean-Sylvain, 45  
Baldinucci, Filippo, 28n  
Bargigli, Paolo, 35, 44  
Barocchi, Paola, 23n  
Battaglini, Giuseppe M., 3n, 5n, 10n, 13n, 15n, 16n, 17n, 18n, 19n, 20n, 21n, 22n, 23n, 25n, 26n, 27n, 28n, 29n, 30n, 31n, 32n, 33n, 34n, 35n, 36n, 37n, 39n, 40n, 44n, 45n, 46n, 52n  
Belici, *si veda* Bellucci, Giovanni Battista  
Bélicor, Bernard Forest de, 38  
Bellarmati, Girolamo, 12  
Bellucci, Giovanni Battista, 3-9  
Belluzzi, Giovanni Battista, *si veda* Bellucci, Giovanni Battista  
Benino, Vincenzo del, 20  
Bernard, 66  
Bianco, Raffaello del, 28  
Blasio, Silvia, 31n, 32n  
Borboni di Sorbello, Orazio, 26-27  
Bourbon del Monte, 31n  
Briganti, Giuliano, 33n  
Buontalenti, Bernardo, 3, 4, 18-25, 28, 29, 35
- Camerini, Giovanni, 3-6, 8-13, 16-24, 57, 66  
Camerini, Giuliano, 13
- Camici, M., 32n  
Campana, Bastiano, 6, 10n, 15  
Cantini, Lorenzo, 4  
Cantini, Ottavio, 39  
Carignano, principe di, 49  
Carlo V, 3, 66  
Cassini, 42  
Cellini, Benvenuto, 10  
Chasseloup, François, 38, 41, 47  
Cogorano, Claudio, 17, 22, 26, 27, 34, 59  
Colonna, Pirro, 3, 4, 6-8  
Conforti, Claudia, 26n, 36n, 39n  
Cosimo I, 3-18, 20, 21, 23, 57, 65  
Cosimo II, 26, 27n  
Cosimo III, 35  
Coulomb, Charles Augustin de, 45
- Dal Canto, Fabrizio, 31n  
Daret, 44, 47, 48  
D'Ayala, Mariano, 4n, 5, 8n, 18n  
De Baillou, 36, 39  
Dolcini, Andrea, 36, 37, 41  
Domenico da Lucca, 20  
Dürer, Albrecht, 12, 14  
Du Vignau, Antoine-Nicolas-Bernard, 42
- Fara, Amelio, 12n, 20n, 21n, 22n, 23n, 24n, 25n, 26n, 36n, 39n, 47n, 49n, 53n  
Fara, Giovanni Maria, 12n  
Fei, Giovanni Francesco, 35, 36, 39  
Ferdinando I, 22  
Ferdinando III, 10  
Ferri, Pasquale Nerino, 46n

- Floriani, Pietro Paolo, 26  
 Francesco I, granduca di Toscana, 20, 21  
 Francesco I, re di Francia, 65  
 Francesco di Giorgio Martini, 5  
 Fratellini, Lorenzo, 24, 31, 32
- Galeotti, Pietro Paolo, 23  
 Galluzzi, Riguccio, 4  
 Garin, Leonardo, 44-48  
 Garbero Zorzi, Elvira, 35n  
 Gianblanco, Concetta, 5n  
 Giambologna, 24  
 Giambullari, Pierfrancesco, 9  
 Giovanguarberto, 57, 58  
 Gismondo da Pratovecchio, 12  
 Grazzini, Ferdinando Maria, 39  
 Grazzini, Giovanni, 18, 39
- Jacques V, 65
- Lambardi, Sebastiano, 4, 5, 12n, 17n, 18n, 23, 25n, 27, 28n, 30, 35n, 36n, 37, 38n, 39n, 40n  
 Lamberini, Daniela, 5n, 6n, 7n, 8n, 9n, 21n, 23n  
 Laplace, Pierre-Simon de, 45  
 Lavoisier, Antoine Laurent, 45  
 Leonardo da Vinci, 9, 11, 12, 14  
 Leoni, 53n, 75  
 Leopoldo I, 10, 66  
 Ligozzi, Jacopo, 24, 31  
 Lorena, 36  
 Lorenzi, Giuseppe, 28, 30, 61  
 Lorini, Buonaiuto, 20, 21
- Manetti, Rino, 5n, 31n, 37n  
 Maria Teresa di Lorena, 38  
 Marini, Girolamo, 12  
 Martini, *si veda* Francesco di Giorgio Martini  
 Martini, Luca, 23  
 Mazzanti, G., 31n  
 Medici, Giovanni de', 27  
 Meloni Trkulja, Silvia, 31n  
 Menabrea, Luigi Federico, 49-53  
 Méry, Casimir, 45n, 65  
 Meusnier, Jean-Baptiste, 42  
 Michaux, 44  
 Michelozzo di Bartolomeo, 14
- Milanese, Gaetano, 4n, 5  
 Monge, Gaspard, 42  
 Montaguto, Otto di, 3, 6, 8, 58  
 Montauto, Marzio da, 25  
 Mora, Domenico, 21  
 Morgante, 23  
 Mori, Giovanni, 18, 39, 40  
 Morviducci, Marcella, 16n  
 Mucione, Antonio del, 58
- Napoleone 10, 23, 35, 41, 45, 51, 66, 89  
 Nardi, 62  
 Nardino, 58  
 Nero, Alessandro del, 33  
 Neroni, Matteo, 22, 24  
 Niccolini, Girolamo, 26, 33, 34, 38  
 Ninci, Giuseppe, 4, 16n
- Pagni, Lorenzo, 23  
 Pettena, Gianni, 10n, 47n  
 Pieroni, Alessandro, 25  
 Pietro Leopoldo, 38, 66  
 Poccetti, Bernardino, 23  
 Poggini, Domenico, 23  
 Principe, Ilario, 10n, 17n, 18n, 19n, 23n, 35n, 36n, 37n, 39n, 44n, 46n, 47n  
 Promis, Carlo, 4n, 5, 16n, 27n  
 Puccini, Bernardo, 21
- Repetti, Enrico, 4, 5n  
 Riparbelli, A., 10n, 20n  
 Rizzi Zannoni, Antonio, 42  
 Rocchi, Enrico, 4n, 5  
 Rossi, Piero, 22n  
 Rovere, Francesco Maria I della, 11, 12
- Sangallo, Antonio da, il Giovane, 12, 21  
 Sangallo, Giuliano da, 12  
 San Marino, *si veda* Bellucci, Giovanni Battista  
 Sarri, 30n  
 Serbelloni, Gabrio, 3, 5n, 13, 16  
 Serristori, Tommaso, 27, 28  
 Servolini, Luigi, 31n  
 Solimano I, il Magnifico, 65  
 Soulhal 47

- Tacca, Ferdinando, 26, 27, 28  
Tacca, Pietro, 28  
Tadino, Gabriele, 12  
Targone, Cesare, 24  
Tenon, 45  
Terreni, Giuseppe Maria, 24, 31, 32  
Toccafondi, Diana, 5n  
Toraldo di Francia, Cristiano, 10n, 47n  
Tornaquinci, Mario, 28-33, 61
- Vantini, 66  
Van Wittel, Gaspar, 33
- Vasari, Giorgio, 3, 4n, 5, 23, 24  
Vauban, Sébastien le Preste de, 5, 26, 38  
Venturi, C., 31n  
Venturi, Giovanni Battista, 16  
Vincent, 45, 70
- Wachtendonck, 35  
Wallerius, 74  
Warren, Odoardo, 36, 37n, 39, 41, 46
- Zangheri, Luigi, 26n, 35n, 36n, 39n

## Indice dei luoghi e delle opere

- Albero (Albaro, Montebello), monte e opera fortificata, 47, 51, 66  
Albizesca, 74  
Altesi, cortina degli, 24, 35, 52, 81; opera fortificata della postierla degli (già San Giuseppe), 52, 85; paterna degli, 85; strada degli, 81, 85  
Anime del Purgatorio, chiesa delle, 29  
Annunziata, altopiano dell', 43-44, 69; *église de*, 72; opera fortificata dell', 46  
Antifossi, *si veda* contrafossi  
Arciduca, opera fortificata dell' (già Buontalenti, Casino di Mezzo e Palle), 52, 67, 80-85  
*Austriae*, 66
- Bagnaia, 36, 72  
Bagno penale, 51, 79; caserma del, 44  
Barga, 16  
Bargello (a Firenze), museo del, 10n  
Bibona, 6  
Biscotteria, fabbrica della, 5, 12, 18-19, 43-44  
Bologna, 49  
Bombe, monte e opera fortificata delle, 47, 48  
Brolio, 15  
Buontalenti, opera fortificata, 22, 24-25, 27
- Calata (del porto), 30, 32  
California, 10n  
Cannone, opera fortificata del, 4  
Carciofaia, opera fortificata della, 22, 24-25, 35-37, 39n, 52  
Carmine, cappella e chiesa del, 27, 33, 35; ospedale del, 26-28, 44, 53, 61, 93  
Casa del direttore dell'ospedale del Carmine, 27, 93
- Casa del Duca, sorgente, 51  
Casino di Mezzo, opera fortificata del (già Buontalenti), 22, 29  
Castro, 21  
Castrocaro, 5n, 16  
Cavaliere, opera fortificata del (in quella del Veneziano), 29, 37  
Cavo Bianco, 25, 36  
Cherbourg, 42  
Commedia, caserma della, 43-44  
Contrafossi (terrapieni), 14-16, 23  
Conserve, fabbrica o palazzina delle, 43, 52, 68, 93; strada delle, 93  
Cornacchia, cavaliere della, 52; controguardia della, 36, 71; opere fortificate (superiore e inferiore) della, 4, 22-23, 27, 35-36, 45, 52, 67-72; ridotto della, 52, 82  
Cornacchino, opera fortificata del, 4, 27, 52, 82  
*Corse, île de*, 73  
Cortona, 16
- Darsena, cinta della, 52  
Duchessa (Eleonora), giardino della, 16, 22
- Elba, isola d', 3, 6-7, 13, 23, 42, 44, 45n, 49-50, 58, 71, 73  
Erbitraia, sorgente, 51  
*États du Pape*, 73  
*Etruriae*, 66  
Europa, 3, 8, 12, 42
- Fabricia, 74  
Falcone, cisterna del, 13, 58; *glacis*, 70; opera fortificata del, 3-10 e n, 11 e n, 13-16, 20-23, 25-27,

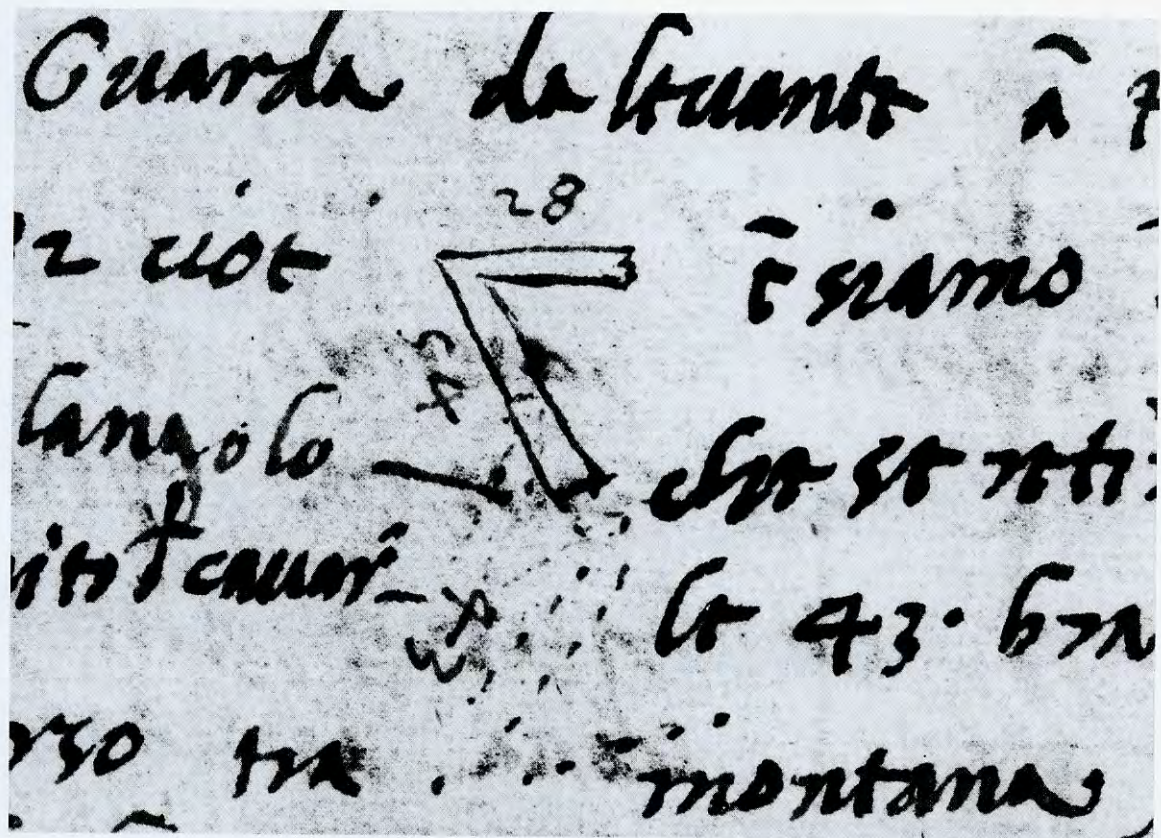
- 29, 32, 37, 39 e n, 43, 45, 47 e n, 51-52, 57, 59-61, 62, 67-68, 70-72, 74-75, 78, 80-81, 83, 89
- Fanale, opera fortificata del, 40, 59
- Ferraio, 3, 13
- Fiandre, 27
- Figline Valdarno, 32
- Firenze, 8, 10 e n, 12 e n, 18, 23, 24 e n, 30-33, 36, 39, 47n, 57-58, 65
- Fornace da calcina, 35
- Fornaci, opera fortificata delle, 35-36
- Francia, 42, 45, 65, 73
- Galeazze, arsenale delle, 20, 28-29; caserma e padiglione delle, 52, 94; magazzini delle, 44, 71, 79, 94; piazzale delle, 79
- Galleria degli Uffizi (Firenze), 18, 32n
- Gallo, opera fortificata del, 35, 40, 52, 83; punta del, 31n, 45
- Genova, 42, 74 (Gênes)
- Ghiaie, casetta alle, 53; fossato alle, 37, 39; spiaggia delle, 80-81, 84-87
- Golfolina, 17, 39
- Granai, caserma dei, 92; magazzini dei, 43-44; via dei, 92
- Grotte, 51-52, 67, 69, 72, 74
- Imperatore, fianco basso dell' (già San Ferdinando), 52, 83-84; opera fortificata dell' (già della Carciofaia), 52, 80-81, 83-85
- Imperatrice, opera fortificata dell' (già Spannocchi e del Veneziano), 52, 81, 84
- Imperiale, opera fortificata (già dei Pagliai), 39, 52, 67, 70, 72
- Inglese, opera fortificata (già San Giovanni Battista), 43, 46, 53, 88
- Innocenti, ospedale degli (Firenze), 23
- Italia, 19, 42, 45, 47, 49, 53, 65
- La Spezia, 42, 50
- Lazzaretto, 34, 69, 71; opera fortificata del, 43, 46
- Le Havre, 12
- Levant*, 73
- Linguella, batteria e fosso della, 52, 53, 79, 94; caserma della, 44; tagliata (*coupure*), 71; terrapieno della, 79; torre (Martello), 3-5, 9-11, 14, 24-25, 29, 36, 39, 45, 52-53, 58, 62, 79
- Linguella, 7, 25, 27-28, 30, 31 e n, 32 e n, 60, 63, 68
- Livorno, duomo, 18; porto, 27, 31n, 32, 59-60, 64, 73-74
- Madonna degli Angioli, altare della (chiesa di San Francesco), 18
- Madonnina, torrente della, 49-50, 52
- Magazzini a polvere alla Vauban, 37-38, 52
- Magazzino degli attrezzi per l'escavazione del porto, 53
- Maggiore, opera fortificata del, 4, 14, 28, 37, 52
- Malta, 26
- Marciana, Marina di, 50
- Martello, torre, *si veda* Linguella, torre
- Massa di Maremma, 16
- Mediterraneo, 40
- Misericordia, chiesa della, 28
- Montebello, opera fortificata, *si veda* Albero, monte e opera fortificata
- Monte Grosso, 72
- Mulini, androne dei, 92; caserma dei, 19, 34, 44, 90; magazzini dei, 90; opera fortificata dei, 4, 14, 17, 20, 29-30, 37, 52-53, 68, 70, 72, 77-78, 89; palazzina dei, 12, 17, 53, 77, 89; piazza dei, 53, 87, 90; radente dei, 52, 78, 90
- Morelli, mulino del, 36
- Mortaio, casetta del, 52
- Orello (*Lorello*), monte, 51, 66, 74
- Ottone, 36
- Ortano, 66
- Pagliai, opera fortificata dei (già dei Sassi), 52
- Palle, opera fortificata delle (già Buontalenti), 4, 22, 29, 35-37, 52, 67, 72
- Palmenti, cisterne dei, 82
- Parigi, 41, 44
- Parma, 27n
- Pentola, opera fortificata della, 39, 45, 52, 67, 86
- Peschiera, 42, 47
- Piacenza, 49
- Piaggione, 52
- Pianosa, isola di, 73
- Piazza di Spagna, opera fortificata della, 67, 69-70
- Pietà, altare della (chiesa di San Francesco), 18
- Piombino, 3, 9, 13, 16, 29, 30 e n, 38, 65, 71



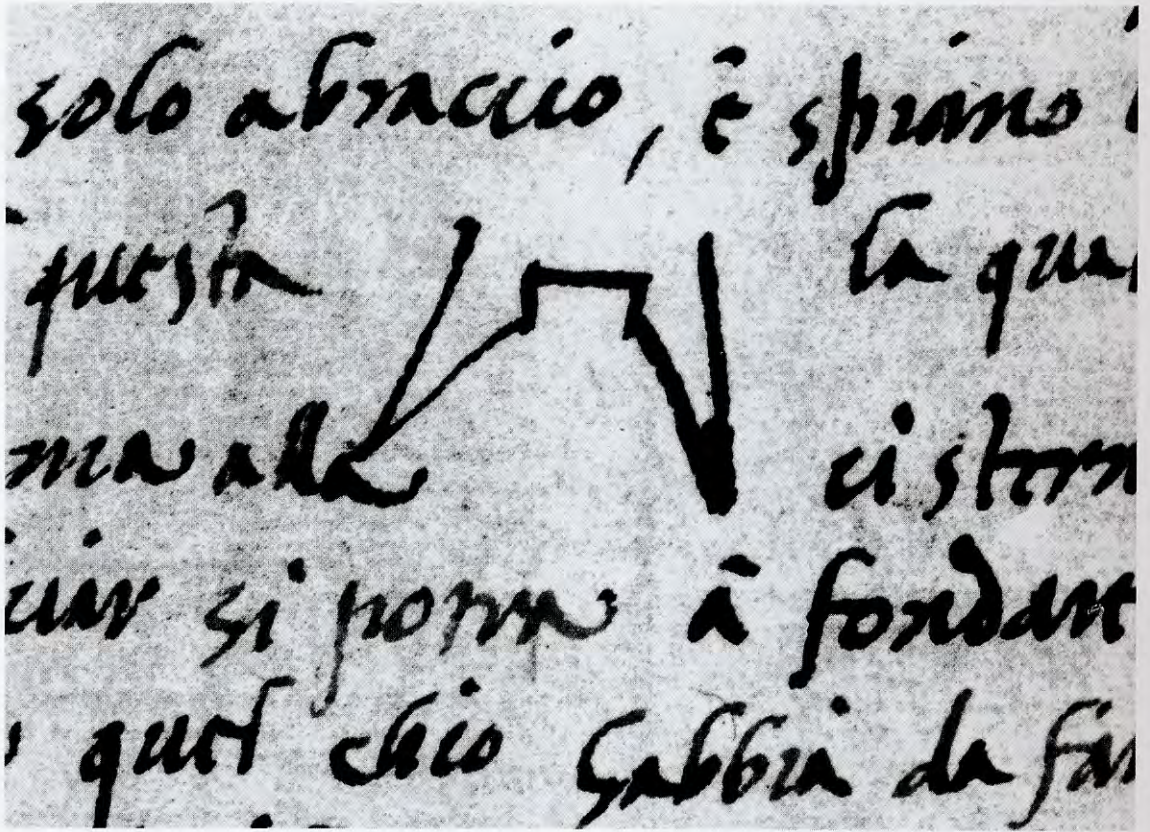
- Piazza d'Armi (principale della città), 11-12, 24  
 Pina, punta, 52, 71  
 Pisa, 16, 20, 73  
 Pistoia, 73  
*Point du jour*, opera fortificata (nell'area del Laz-  
 zaretto), 46  
 Ponticello, ambulanza del, 53; cimitero del, 43-44;  
 fosso o fossato del (sul fronte di terra), 26, 29,  
 32-35, 37-40, 52, 67, 71, 86-87; opera fortifi-  
 cata del, 29, 32, 37-39, 43, 45, 48, 52, 63, 71-  
 72, 87; piazza d'Armi del, 53, 87  
 Porta a Mare (e opera fortificata), 11 e n, 12, 22,  
 27, 30, 32, 35, 39, 45, 52  
 Porta di Terra (e opera fortificata), 11 e n, 12, 16,  
 21-22, 24-25, 29-30, 32, 38, 45, 52  
 Port'Ercole, 16  
 Portoferraio (o Porto Ferraio), 4-5, 8n, 9, 10n,  
 12-13, 15, 16 e n, 17, 19, 20 e n, 21-23, 27 e  
 n, 28 e n, 29n, 30, 31 e n, 32, 35-36, 37n, 39,  
 42-43, 49, 50-52, 53 e n, 57, 60-62, 64-69, 71-  
 75, 89  
 Portolongone (o Porto Longone), 50, 63  
 Principi, cappella dei (Firenze), 25  
  
 Regina, via della, 93  
 Repubblica, piazza della, 12  
 Rocca d'Anfo, 42  
 Roma, 33  
*Romagne*, 73  
  
 Saint Cloud, opera fortificata, 46-47, 51, 53, 88  
 Saint Hilaire, opera fortificata (già Inglese), 46, 47  
 e n, 48, 51  
 Saint Roch, opera fortificata, 46, 51, 53, 89  
 Saline, 46, 63, 72, 88  
 San Carlo, opera fortificata (già del Maggiore), 52-  
 53, 68, 70-71, 78-79, 94  
 San Cosimo, opera fortificata, 14, 31 e n, 52  
 San Ferdinando, opera fortificata, 52  
 San Francesco, cappella (nella chiesa), 18; caser-  
 ma, 19, 44, 53, 87, 90, 92; chiesa, 17-19, 38-39,  
 44, 60; convento, 5, 17-19, 38-39, 43-44; forni  
 e magazzini, 91; opera fortificata, 45, 51-53,  
 68, 70-72, 80  
 San Giovanni, Marina di, 29; monte, 36, 72; pia-  
 nura, 23;  
 San Giovanni Battista, opera fortificata, 33, 35, 46  
  
 San Giuseppe, altare di (chiesa di San Francesco),  
 18; opera fortificata di (già dei Pagliai e Impe-  
 riale), 52-53, 68, 78, 94  
 San Lazzaro, sorgente della valle di, 51  
 San Lorenzo, cappella, 32n  
 San Marco, casino mediceo (Firenze), 35  
 San Martino, 46, 50, 88  
 San Miniato, 8  
 San Pietro, opera fortificata, 52  
 San Rocco, cappella, 69; collina o monte, 33, 69;  
 opera fortificata, *si veda* Saint Roch  
 San Sebastião, 12  
 Santa Barbara, cappella di (chiesa di San France-  
 sco), 18  
 Sant'Alessandro, opera fortificata, 39, 52  
 Sant'Antonio, cappella di (chiesa di San France-  
 sco), 18; via, 93  
 Santa Elisabetta, lunetta (già lunetta San Carlo),  
 52, 85; opera fortificata (già San Pietro), 52, 84  
 Santa Fine, batteria, 52; cavaliere, 52, 86; coda di  
 rondine (già Tenaglia), 52, 84; opera esterna,  
 52, 67, 86; opera fortificata, 36, 39 e n, 86; ri-  
 dotto (già Sant'Alessandro), 52, 83-84; strada  
 coperta, 52, 85-86  
 Santa Lucia, monte, 66  
 Santa Teresa, opera fortificata (già San Cosimo),  
 52-53, 68, 79  
 Sasso di Simone, 13, 16  
 Sassi, opera fortificata dei, 14-15  
 Schiumoli, sorgente, 51  
 Scoglietto, 21, 32, 36, 71  
 Spagna, 3  
 Spagnoli, lunetta degli, 52, 85; opera fortificata de-  
 gli, 35, 37; strada coperta, 37, 52, 86  
 Spannocchi, opera fortificata, 22, 24-25, 45, 52  
 SS. Annunziata, altare della (chiesa di San Fran-  
 cesco), 18; strada della, 29  
 SS. Concezione, altare della (chiesa di San Fran-  
 cesco), 18  
 SS. Sacramento, chiesa del, 9, 17, 19  
 Stella, batteria sul fianco destro della, 52; batteria  
 sul fianco sinistro della, 52; cisterna della, 58;  
 colle della, 3-4, 6-7; faro della, 40; golfo della,  
 50; opera fortificata della, 3-10, 11 e n, 12, 14-  
 19, 25-26, 29, 36-37, 39, 43-45, 51-54, 57, 59,  
 62, 65-66, 70, 72, 76-77, 89-90; via della, 90  
 Strada coperta interna (della piazzaforte), 36, 52

Tenaglia, opera fortificata della, 25, 32, 35, 37, 52  
Terra del Sole, 13, 16  
Terzulo, opera fortificata del, 13, 15, 16  
Tirreno, 50  
Tonnara, 71  
Topa, caserma e padiglione della (già dei Granai),  
35, 43, 51-52, 92  
Toscana, 9, 21, 27, 36, 65-66, 73

Veneziano, opera fortificata del (già Spannocchi),  
4, 22, 29, 31n, 35-36, 37n, 52  
Vienna, 12  
Villefranche-sur-Meuse, 12-13  
Vitry-le-François, 12  
Volterraio, opera fortificata del, 29, 66

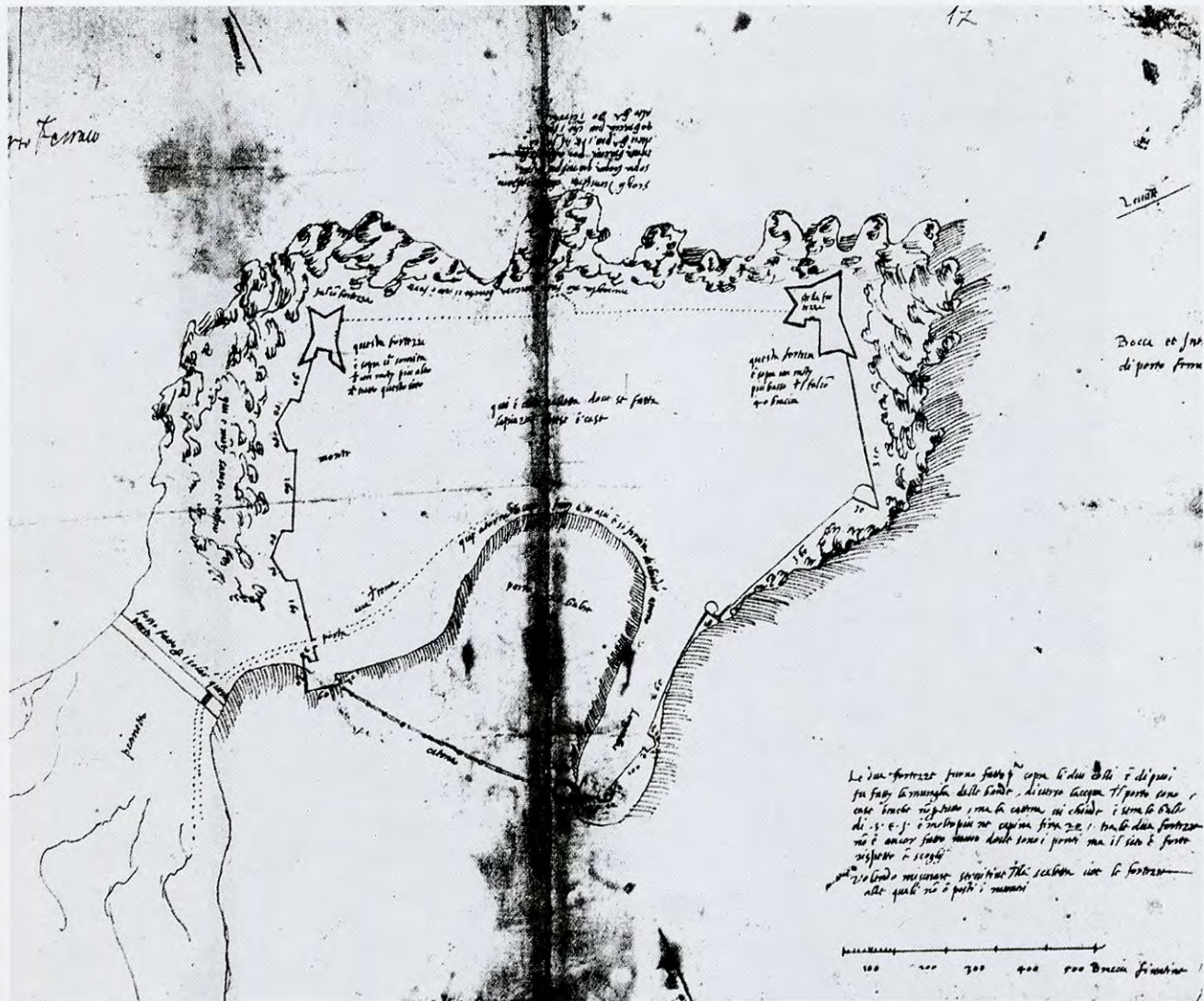


1. Giovanni Battista Bellucci, Tracciato del fronte tanagliato della Stella rivolto verso il Falcone, 7 giugno 1548. Penna e inchiostro.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 388, c. 224r (particolare).

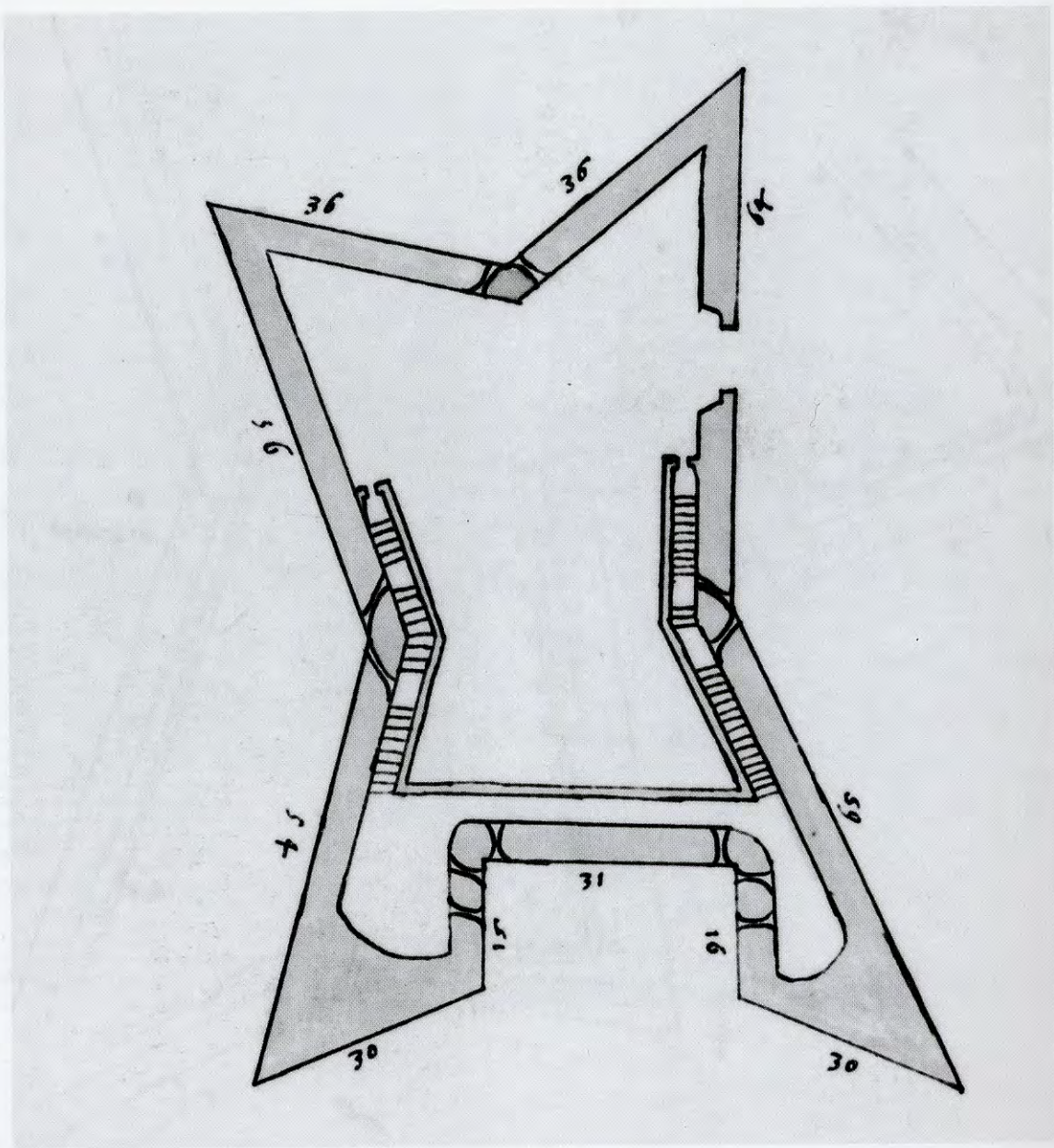


2. Giovanni Battista Bellucci, Tracciato del fronte bastionato del Falcone, 7 giugno 1548. Penna e inchiostro.

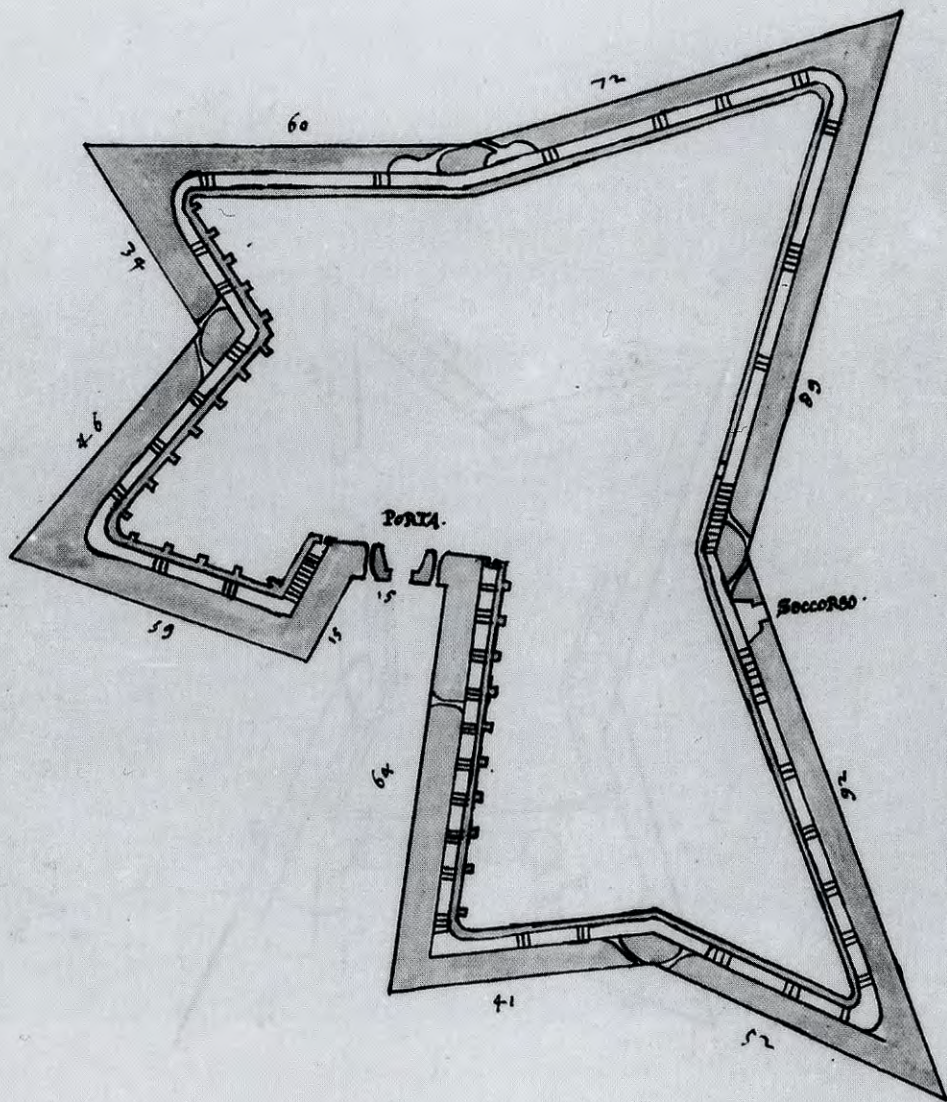
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 388, c. 224v (particolare).



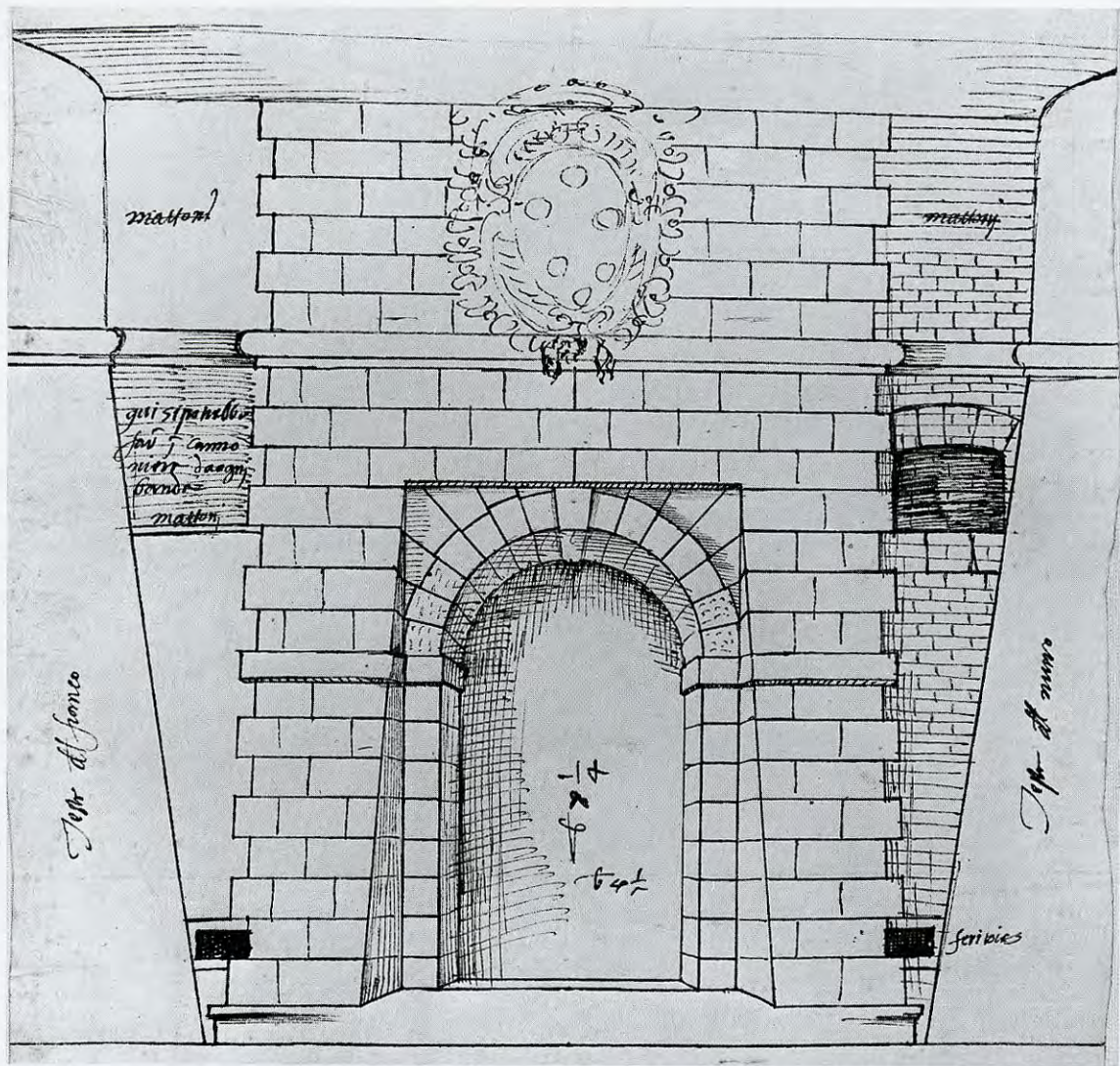
3. Giovanni Battista Bellucci, Rilievo planimetrico del circuito fortificato di Portoferraio, agosto 1552.  
Penna e inchiostro, matita nera; scala grafica di 500 braccia.  
Biblioteca Apostolica Vaticana, *Barberiniano Latino*. Da Aa.Vv. 1978, p. 266, tav. 90.



4. Giovanni Battista Bellucci, Rilievo della pianta del Falcone, circa 1552. Penna e inchiostro, acquerello giallo; 428 × 285 mm; scala grafica di 50 braccia.  
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, II.I.280, c. 22v.



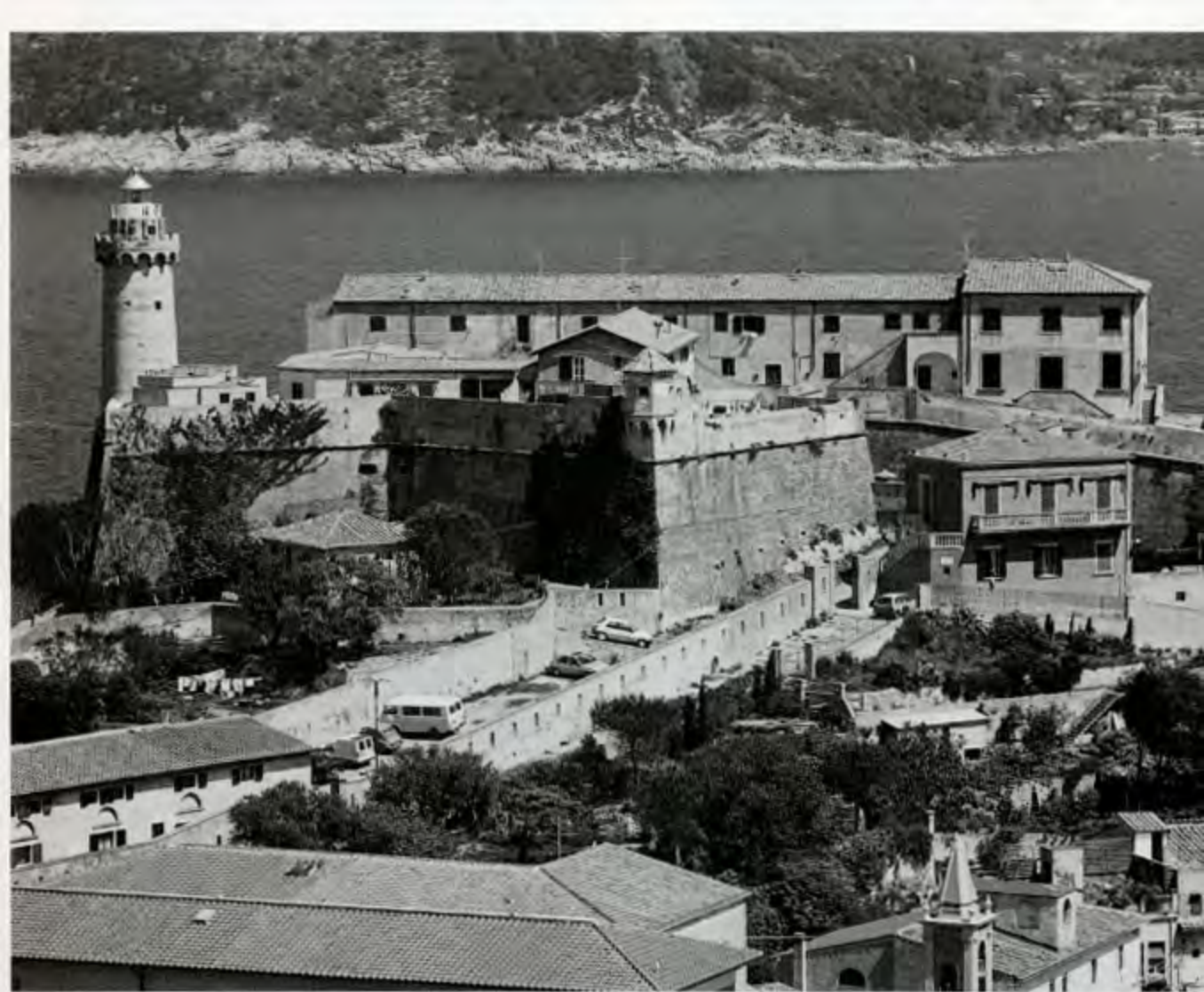
5. Giovanni Battista Bellucci, Rilievo della pianta della Stella, circa 1552. Penna e inchiostro, acquerello giallo; 429 × 285 mm; scala grafica di 50 braccia.  
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, II.I.280, c. 23r.



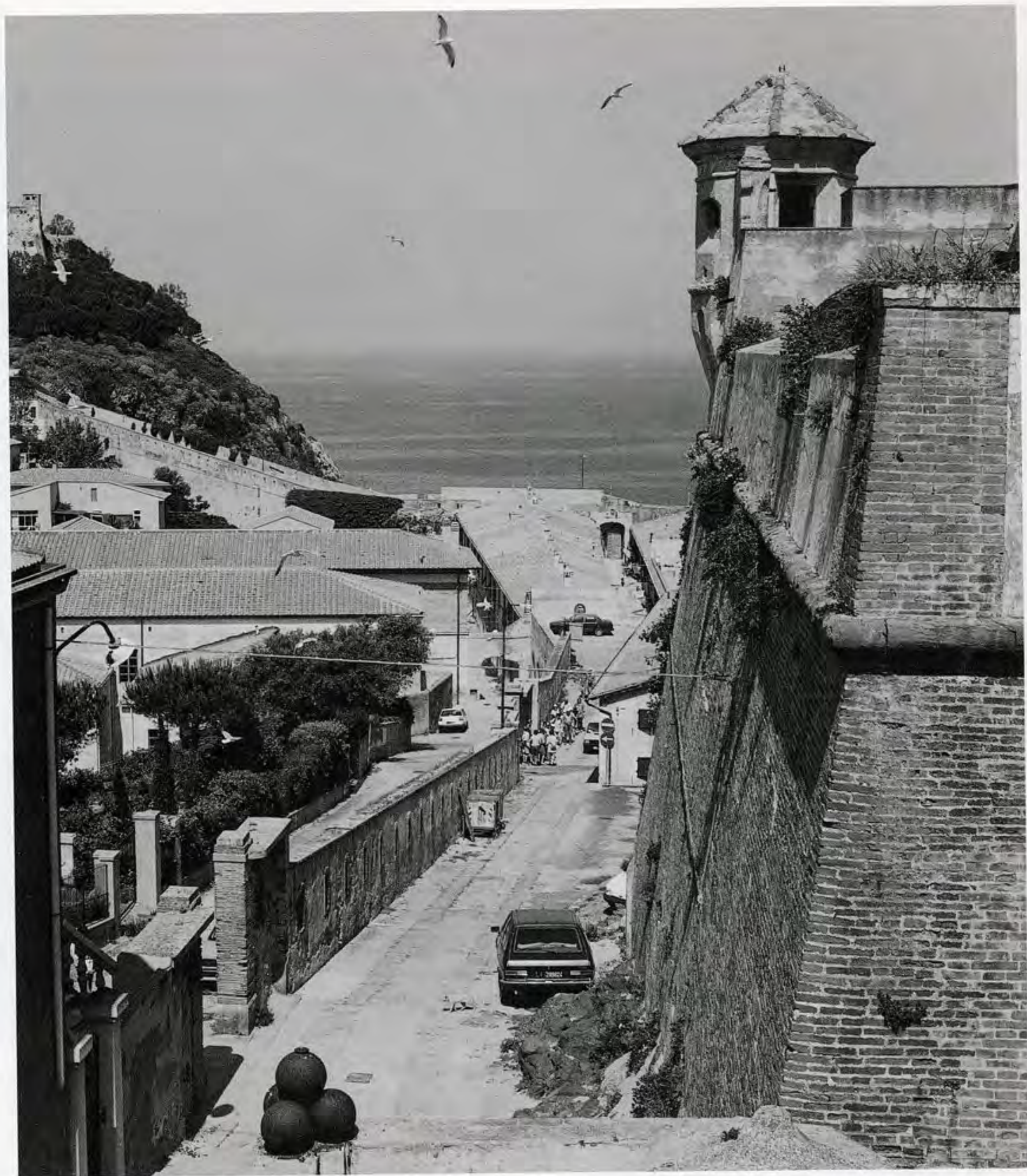
6. Giovanni Camerini, Disegno di progetto del portale della Stella, seconda metà del 1548. Stilo, penna e inchiostro; 290 × 214 mm.

Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31, c. 93.





7. Fortezza della Stella: veduta da ovest.



8 . Fortezza della Stella: veduta scorciata da est, garitta sul saliente del fronte tanagliato rivolto a ovest.



8- Fortezza della Stella: veduta scorciata da est, garitta sul saliente del fronte tanagliato rivolto a ovest.



10-11. Fortezza della Stella: portale nella parte ritirata sottratta al dominio del Falcone, portale.



*Genie.*  
*Direction de L. de K. de K.*  
*Plan de l'Fort Falcone.*  
1808

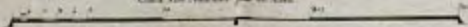
# 1<sup>er</sup> Plan du Fort Falcone.

Legende.

1. Casernes des Soldats
2. Casernes des Officiers
3. Casernes des Mousquetaires
4. Casernes des Mousquetaires de la Garde
5. Casernes des Mousquetaires de la Garde
6. Casernes des Mousquetaires de la Garde
7. Casernes des Mousquetaires de la Garde
8. Casernes des Mousquetaires de la Garde
9. Casernes des Mousquetaires de la Garde
10. Casernes des Mousquetaires de la Garde
11. Casernes des Mousquetaires de la Garde
12. Casernes des Mousquetaires de la Garde
13. Casernes des Mousquetaires de la Garde
14. Casernes des Mousquetaires de la Garde
15. Casernes des Mousquetaires de la Garde
16. Casernes des Mousquetaires de la Garde
17. Casernes des Mousquetaires de la Garde
18. Casernes des Mousquetaires de la Garde
19. Casernes des Mousquetaires de la Garde
20. Casernes des Mousquetaires de la Garde
21. Casernes des Mousquetaires de la Garde
22. Casernes des Mousquetaires de la Garde
23. Casernes des Mousquetaires de la Garde
24. Casernes des Mousquetaires de la Garde
25. Casernes des Mousquetaires de la Garde
26. Casernes des Mousquetaires de la Garde
27. Casernes des Mousquetaires de la Garde
28. Casernes des Mousquetaires de la Garde
29. Casernes des Mousquetaires de la Garde
30. Casernes des Mousquetaires de la Garde
31. Casernes des Mousquetaires de la Garde
32. Casernes des Mousquetaires de la Garde
33. Casernes des Mousquetaires de la Garde
34. Casernes des Mousquetaires de la Garde
35. Casernes des Mousquetaires de la Garde
36. Casernes des Mousquetaires de la Garde
37. Casernes des Mousquetaires de la Garde
38. Casernes des Mousquetaires de la Garde
39. Casernes des Mousquetaires de la Garde
40. Casernes des Mousquetaires de la Garde
41. Casernes des Mousquetaires de la Garde
42. Casernes des Mousquetaires de la Garde
43. Casernes des Mousquetaires de la Garde
44. Casernes des Mousquetaires de la Garde
45. Casernes des Mousquetaires de la Garde
46. Casernes des Mousquetaires de la Garde
47. Casernes des Mousquetaires de la Garde
48. Casernes des Mousquetaires de la Garde
49. Casernes des Mousquetaires de la Garde
50. Casernes des Mousquetaires de la Garde

1808 - 11 25 G. 897

Echelle de 30 Metres



12-13. Anonimo, Rilievo della pianta (livelli 1-2) del Falcone, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromico; scala grafica di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 897, 896.

# 2. Plan du Sorz Falcone.

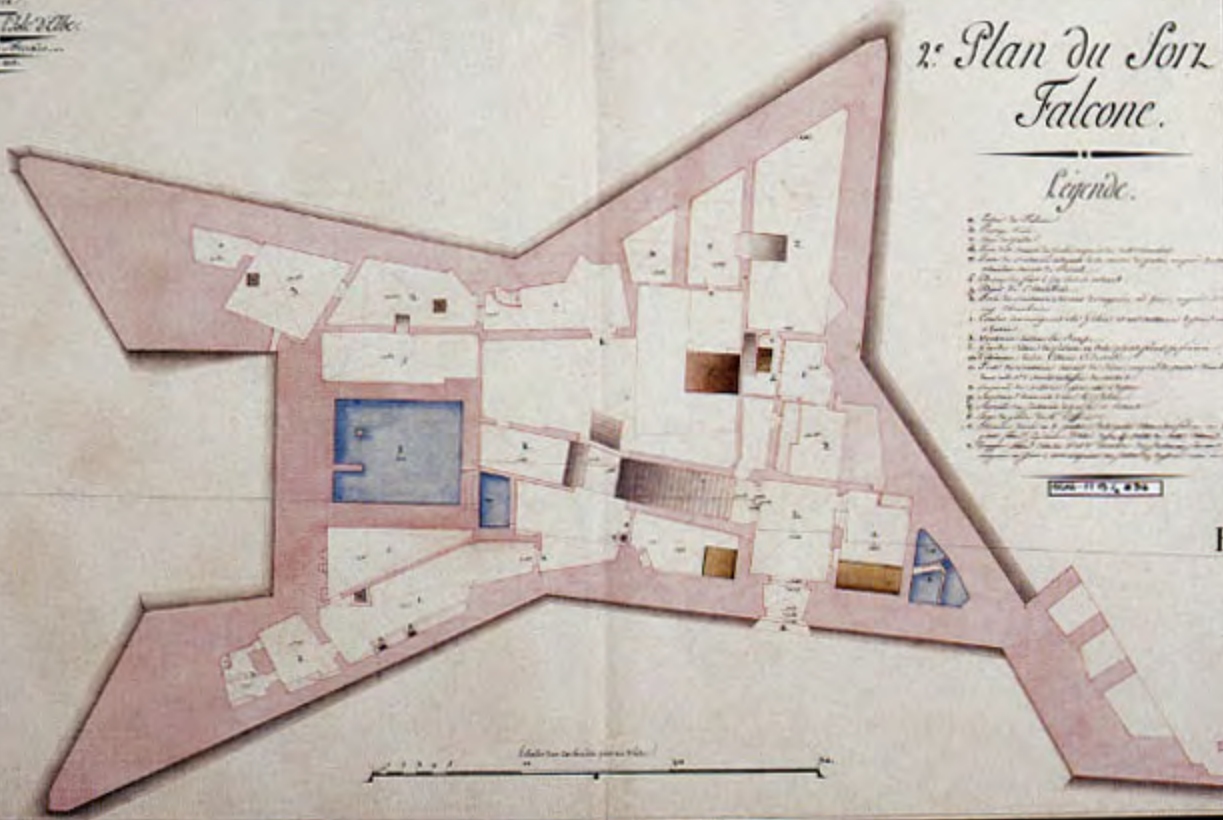
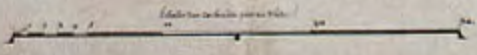
## Légende.

- 1. Logis de l'École
- 2. Cour
- 3. Salle de l'École
- 4. Salle de l'École
- 5. Salle de l'École
- 6. Salle de l'École
- 7. Salle de l'École
- 8. Salle de l'École
- 9. Salle de l'École
- 10. Salle de l'École
- 11. Salle de l'École
- 12. Salle de l'École
- 13. Salle de l'École
- 14. Salle de l'École
- 15. Salle de l'École
- 16. Salle de l'École
- 17. Salle de l'École
- 18. Salle de l'École
- 19. Salle de l'École
- 20. Salle de l'École
- 21. Salle de l'École
- 22. Salle de l'École
- 23. Salle de l'École
- 24. Salle de l'École
- 25. Salle de l'École
- 26. Salle de l'École
- 27. Salle de l'École
- 28. Salle de l'École
- 29. Salle de l'École
- 30. Salle de l'École
- 31. Salle de l'École
- 32. Salle de l'École
- 33. Salle de l'École
- 34. Salle de l'École
- 35. Salle de l'École
- 36. Salle de l'École
- 37. Salle de l'École
- 38. Salle de l'École
- 39. Salle de l'École
- 40. Salle de l'École
- 41. Salle de l'École
- 42. Salle de l'École
- 43. Salle de l'École
- 44. Salle de l'École
- 45. Salle de l'École
- 46. Salle de l'École
- 47. Salle de l'École
- 48. Salle de l'École
- 49. Salle de l'École
- 50. Salle de l'École
- 51. Salle de l'École
- 52. Salle de l'École
- 53. Salle de l'École
- 54. Salle de l'École
- 55. Salle de l'École
- 56. Salle de l'École
- 57. Salle de l'École
- 58. Salle de l'École
- 59. Salle de l'École
- 60. Salle de l'École
- 61. Salle de l'École
- 62. Salle de l'École
- 63. Salle de l'École
- 64. Salle de l'École
- 65. Salle de l'École
- 66. Salle de l'École
- 67. Salle de l'École
- 68. Salle de l'École
- 69. Salle de l'École
- 70. Salle de l'École
- 71. Salle de l'École
- 72. Salle de l'École
- 73. Salle de l'École
- 74. Salle de l'École
- 75. Salle de l'École
- 76. Salle de l'École
- 77. Salle de l'École
- 78. Salle de l'École
- 79. Salle de l'École
- 80. Salle de l'École
- 81. Salle de l'École
- 82. Salle de l'École
- 83. Salle de l'École
- 84. Salle de l'École
- 85. Salle de l'École
- 86. Salle de l'École
- 87. Salle de l'École
- 88. Salle de l'École
- 89. Salle de l'École
- 90. Salle de l'École
- 91. Salle de l'École
- 92. Salle de l'École
- 93. Salle de l'École
- 94. Salle de l'École
- 95. Salle de l'École
- 96. Salle de l'École
- 97. Salle de l'École
- 98. Salle de l'École
- 99. Salle de l'École
- 100. Salle de l'École

Scale: 1:10,000

A

P



*Bucc.*  
 Direction de l'Etat-Major  
 Plan de l'ouvrage

*s: Plan du fort  
 Falcone.*

*Légende.*

- A. ...
- B. ...
- C. ...
- D. ...
- E. ...
- F. ...
- G. ...
- H. ...
- I. ...
- J. ...
- K. ...
- L. ...
- M. ...
- N. ...
- O. ...
- P. ...
- Q. ...
- R. ...
- S. ...
- T. ...
- U. ...
- V. ...
- W. ...
- X. ...
- Y. ...
- Z. ...

Scale 1:30000

B.

A.

*Il est à remarquer que le fort Falcone est un ouvrage de campagne et que par conséquent il n'a pas de magasins souterrains.*

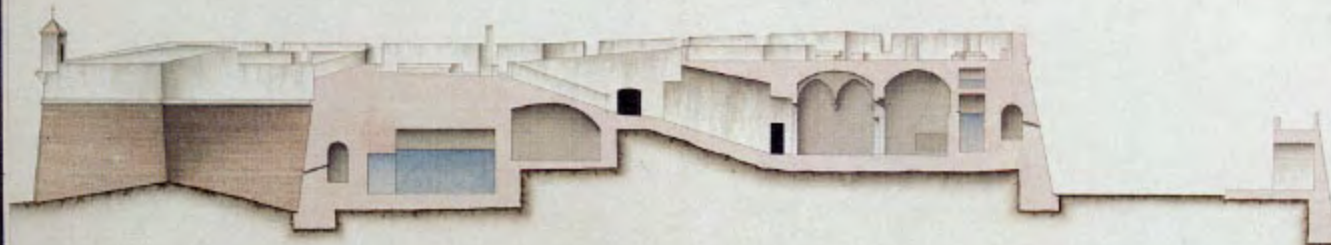
14-15. Anonimo, Rilievo della pianta (livello 3) e sezione longitudinale del Falcone, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 893, 892.



*Scal.*  
*Paris, chez la Citoyenne Lesclapart.*

*Direction de l'Arch. de la Ville*  
*Paris, chez la Citoyenne Lesclapart.*

*Profil du Fort Falcone pris sur la ligne AB.*



*Échelle de 10 Toises par Toise*

FIG. 11. 18. 22





16-17. Fortezza del Falcone: faccia del mezzo baluardo verso la città nel fronte bastionato, fronte del portale da sud.



18-19. Fortezza del Falcone: portale, fronte del portale da nord.







20-21. Fortezza del Falcone: veduta scorciata dei fronti tanagliati rivolti a nord e a ovest, veduta scorciata del fronte rivolto a ovest protetto dal mezzo baluardo della Carciofaia e di parte del fronte bastionato.



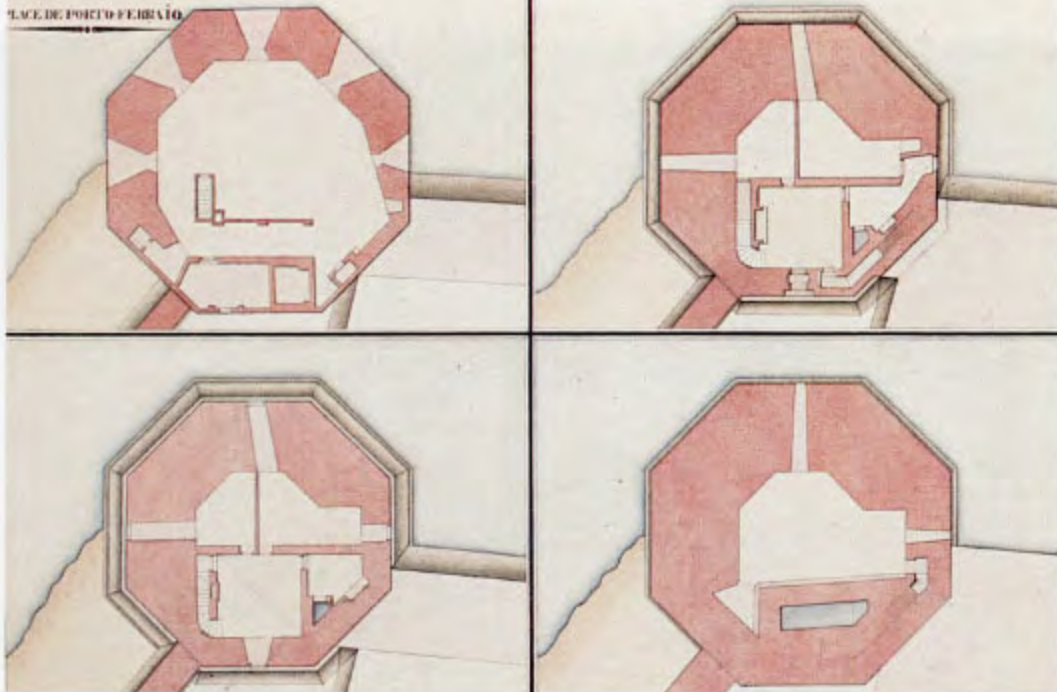
22. Fortezza del Falcone: veduta di parte del fronte bastionato.

23. Anonimo, Rilievo (piante, prospetto e sezione) della torre della Linguella, anno 13 (1804-05).  
Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 958 (particolari).



L'ACE DE PORTO FERREO



DIRECTION  
N O S

PLAN N° 114

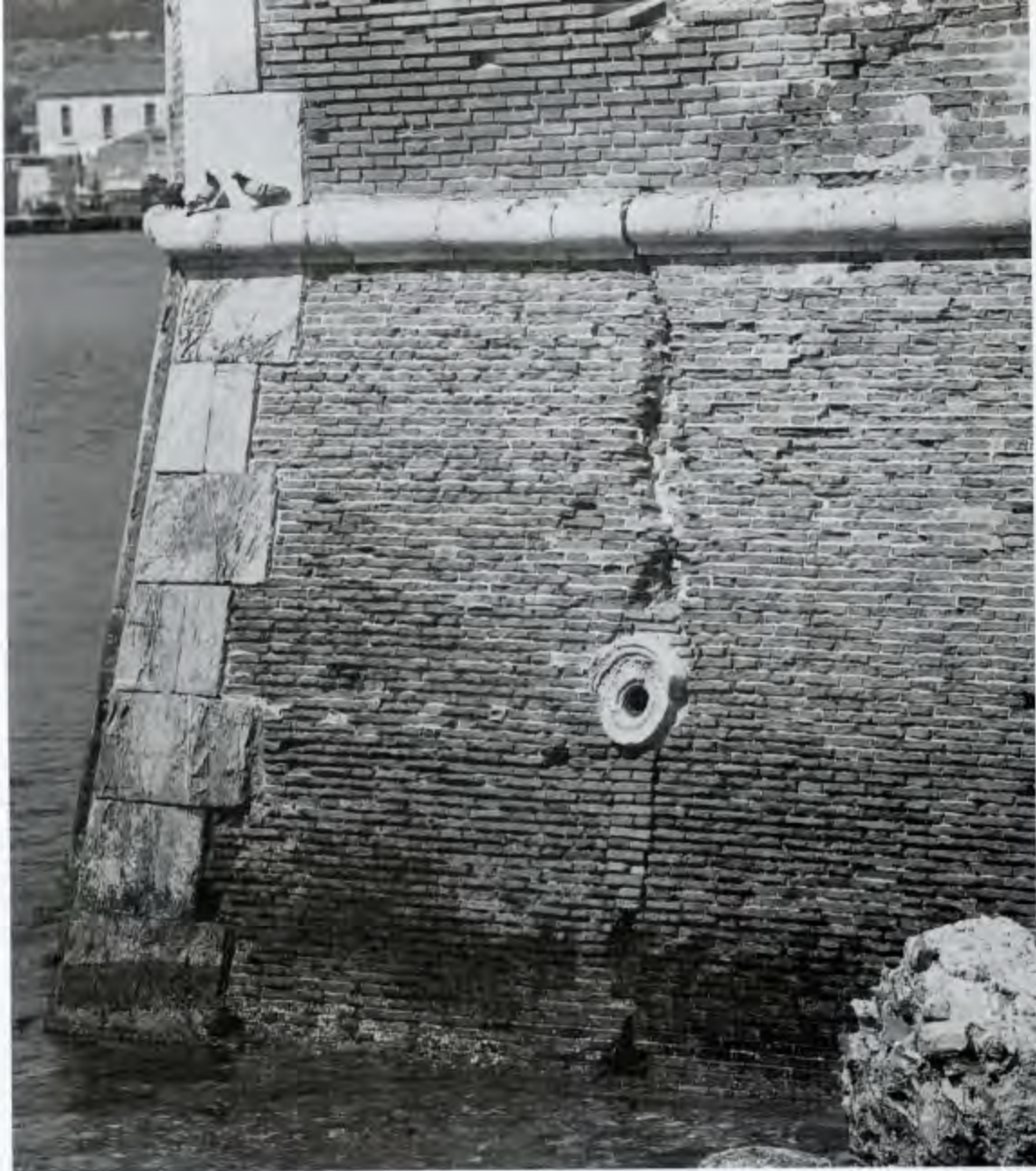
PLANS, PR FILE ET ÉLÉ  
TE L T UR TE L  
L'IN UELL





24-25. Torre della Linguella: particolari del basamento e di un angolo.





26-27. Torre della Linguella: particolari di una faccia e del cordolo.





28-29. Torre della Linguella: particolari dei beccatelli e delle cannoniere sulla piattaforma.





30-31. Torre della Linguella: particolari di cannoniere sulla piattaforma.

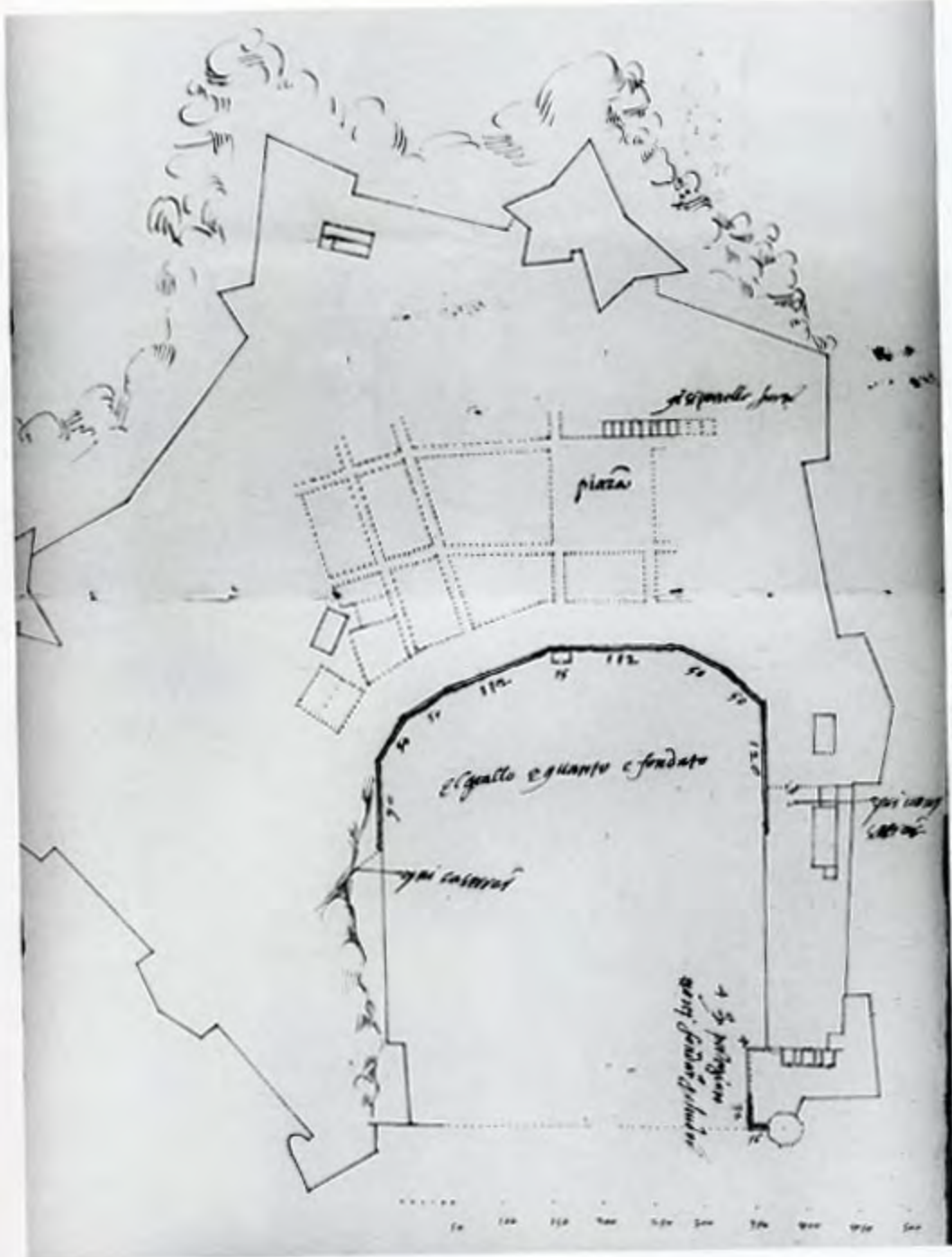






32. Torre della Linguella dopo il bombardamento della seconda guerra mondiale.
33. Giovanni Camerini, Planimetria di progetto di Portoferraio (del 1549, su cui sono stati segnati i tratti di muro del porto con le fondazioni eseguite nel 1553). Stilo, penna e inchiostro; 435 × 291 mm; scala grafica di 500 braccia.

Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 417A, cc. 989v-990r.



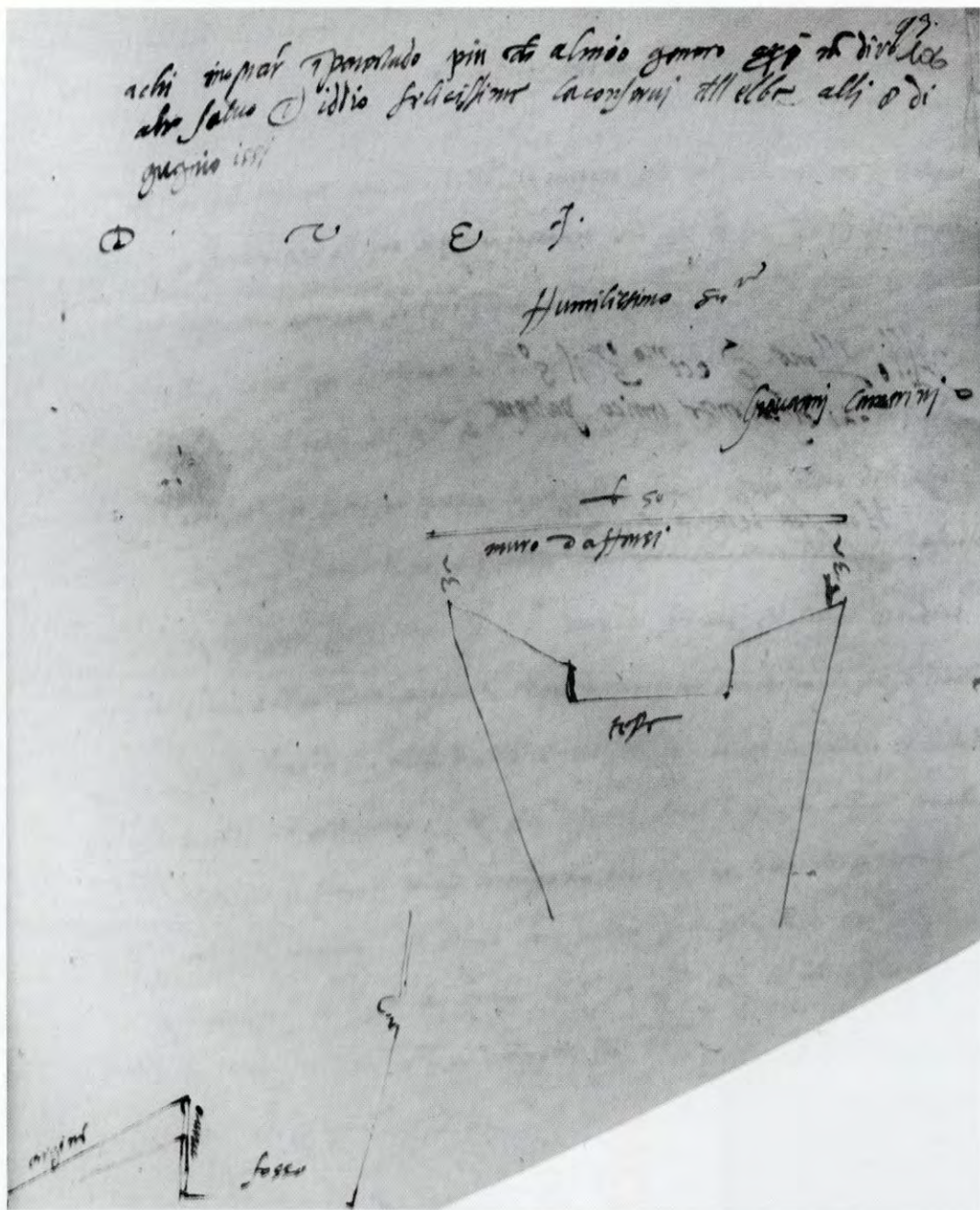


VICOLO  
DEL  
MORTAIO

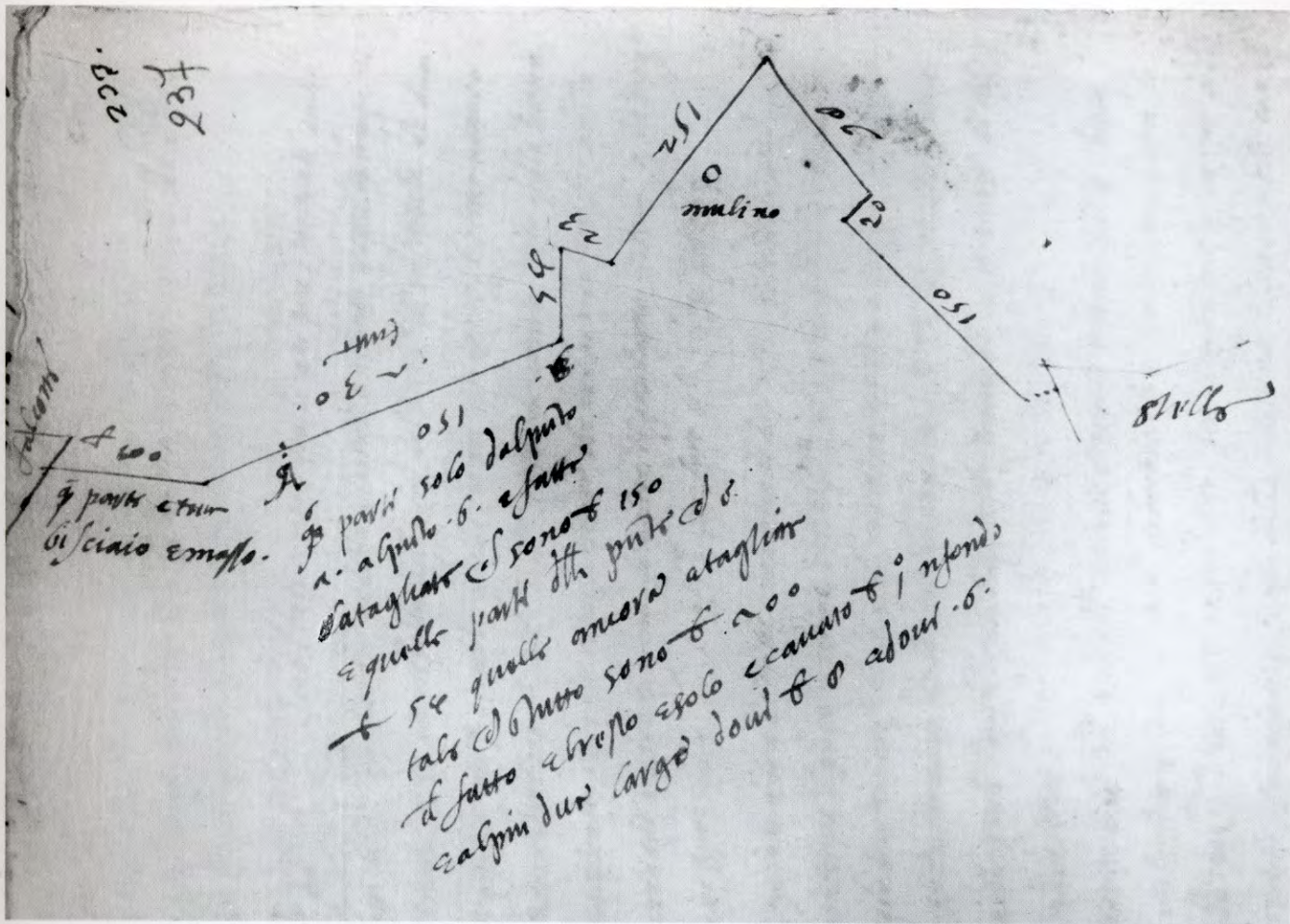


34. Fabbrica detta delle Conserve: veduta scorciata esterna.

35. Palazzina napoleonica dei Mulini: veduta della facciata principale.

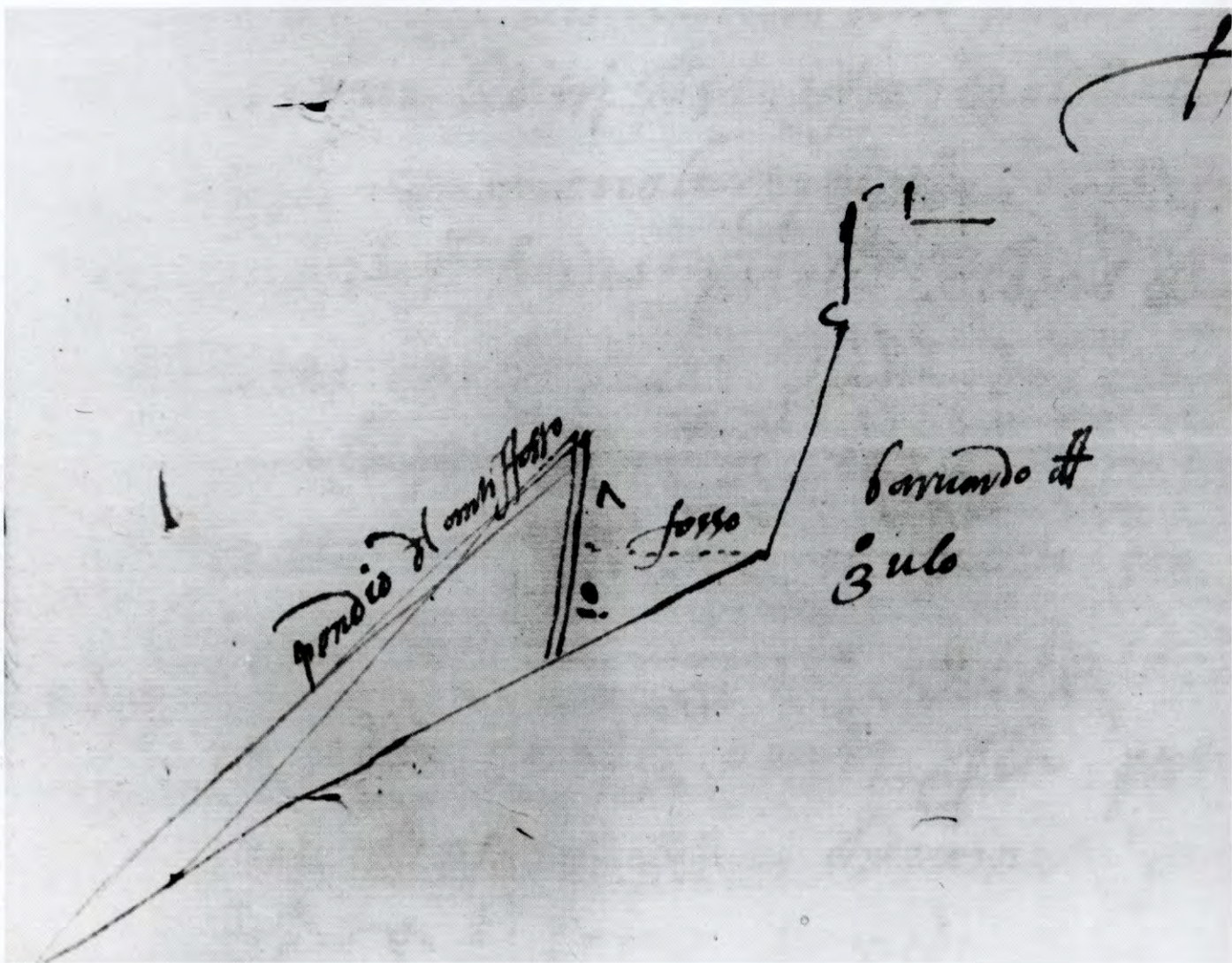


36. Giovanni Camerini, Forbice del Falcone con il progettato «contrafosso» (pianta e sezione), 8 giugno 1551. Penna e inchiostro; 294 × 214 mm (misure massime).  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 403, c. 106r.



37. Giovanni Camerini, Tracciato di progetto del circuito fortificato dal Falcone alla Stella, 9 aprile 1552. Penna e inchiostro; 210 × 290 mm.

Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 408, c. 237 (in relazione con c. 175r).



38. Giovanni Camerini, Disegno di progetto (sezione) del «contrafosso» o «antifosso» del baluardo del «terzulo» (il terzo baluardo del fronte di terra a partire da quello della porta, cioè il primo verso il Falcone), 10 ottobre 1553. Penna e inchiostro; 295 × 219 mm.

Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 417, c. 108r (in relazione con c. 107v).





39. Veduta aerea generale da nord.



40-41. Circuito fortificato tra il Falcone e la Linguella: puntone tra il Falcone e il baluardo dei Mulini, spalto della Stella.





42-43. Circuito fortificato tra il Falcone e la Linguella: baluardo dei Pagliai.







44-45. Circuito fortificato tra il Falcone e la Linguella: baluardo del Maggiore.

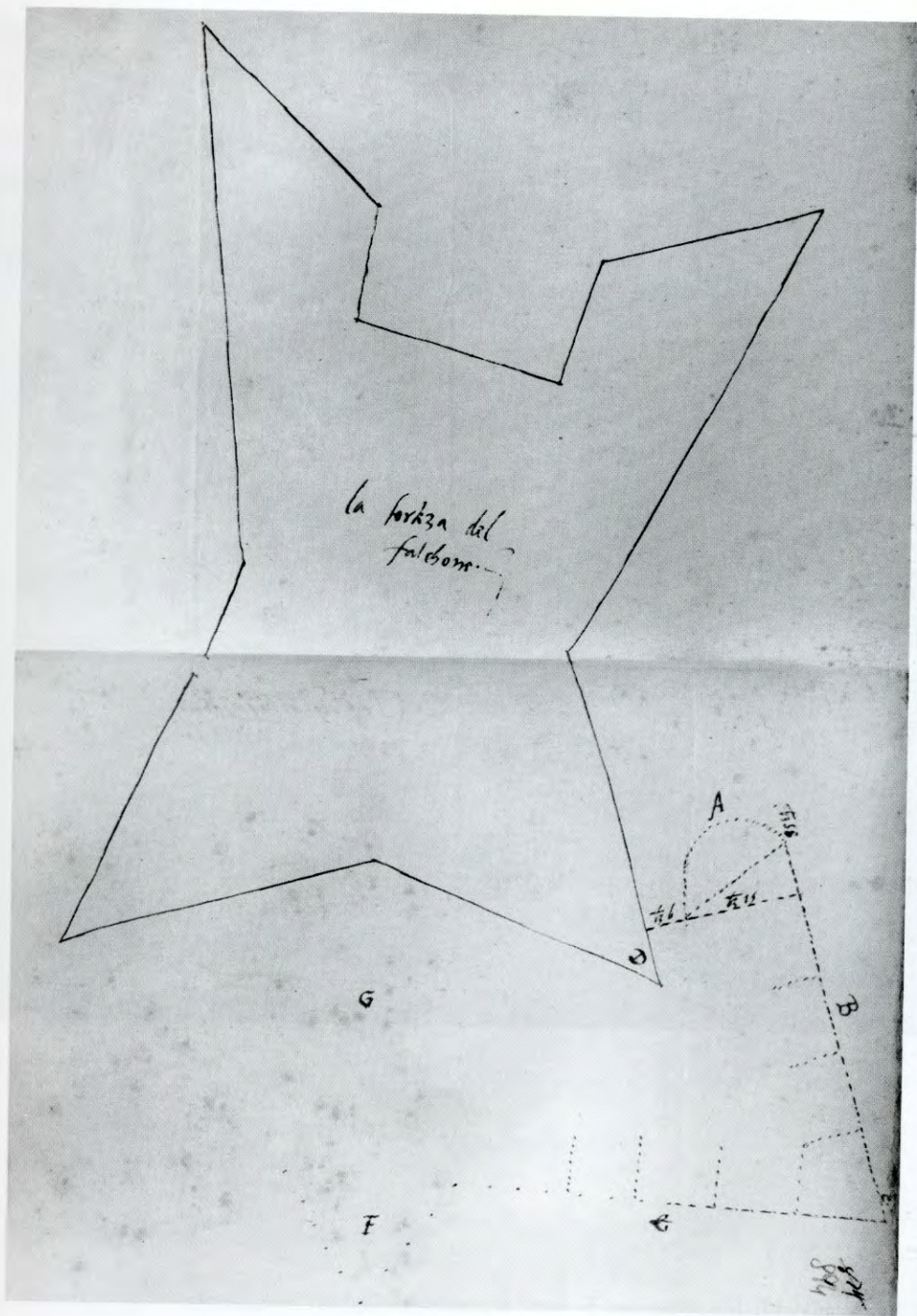


46. Circuito fortificato tra il Falcone e la Linguella: torre della Linguella.

47. Gabrio Serbelloni, Tracciato del Falcone con il progetto del nuovo fronte verso nord, maggio 1558. Penna e inchiostro (per il tracciato della fortezza esistente); stilo, penna e inchiostro (per il tracciato punteggiato del nuovo fronte); 440 × 287 mm.

Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 471, cc. 884v-894r (in relazione con c. 885).







48-49. Fortezza del Falcone: vedute da ovest del fronte di Gabrio Serbelloni.

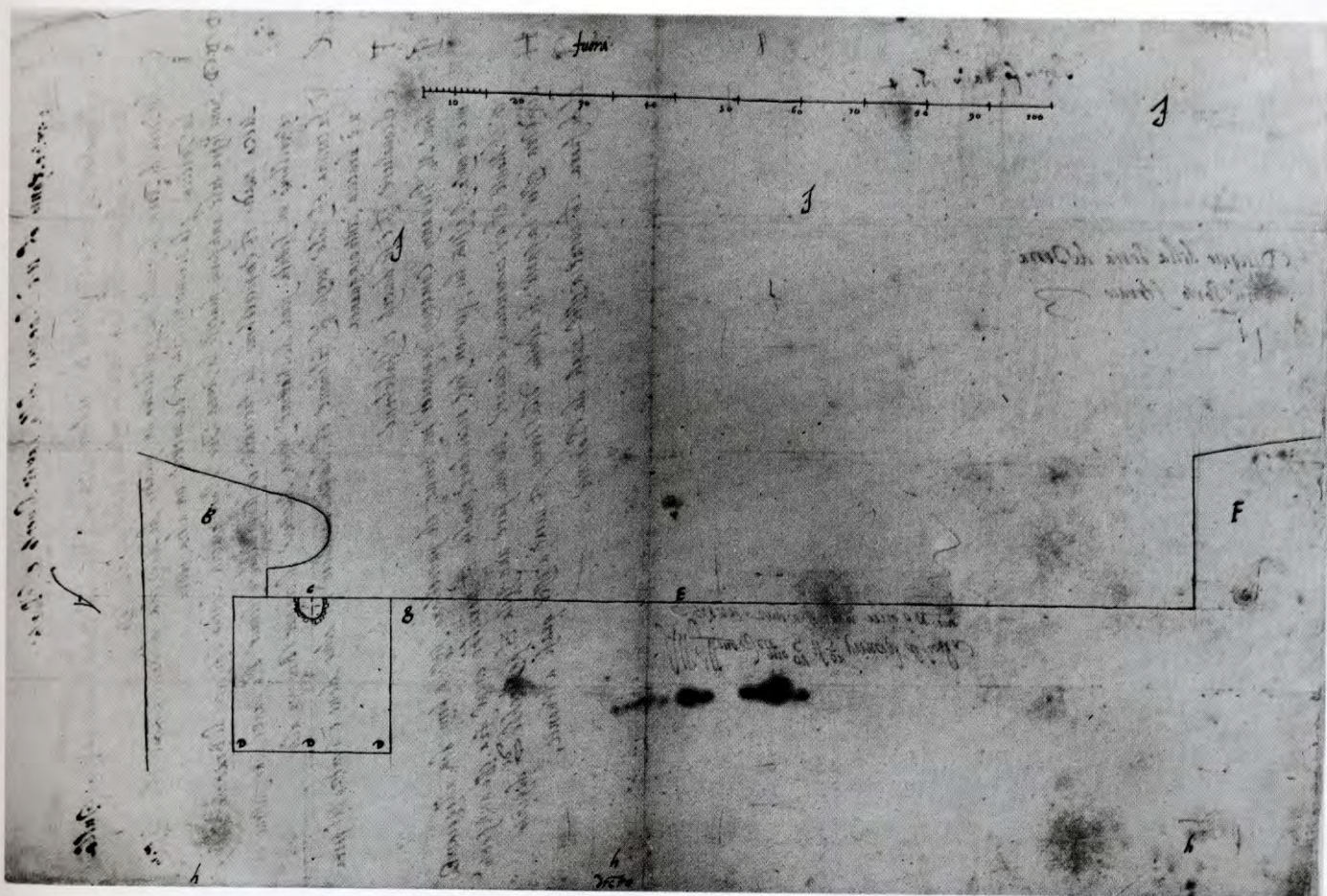




50. Fortezza del Falcone: veduta da est del fronte di Gabrio Serbelloni.

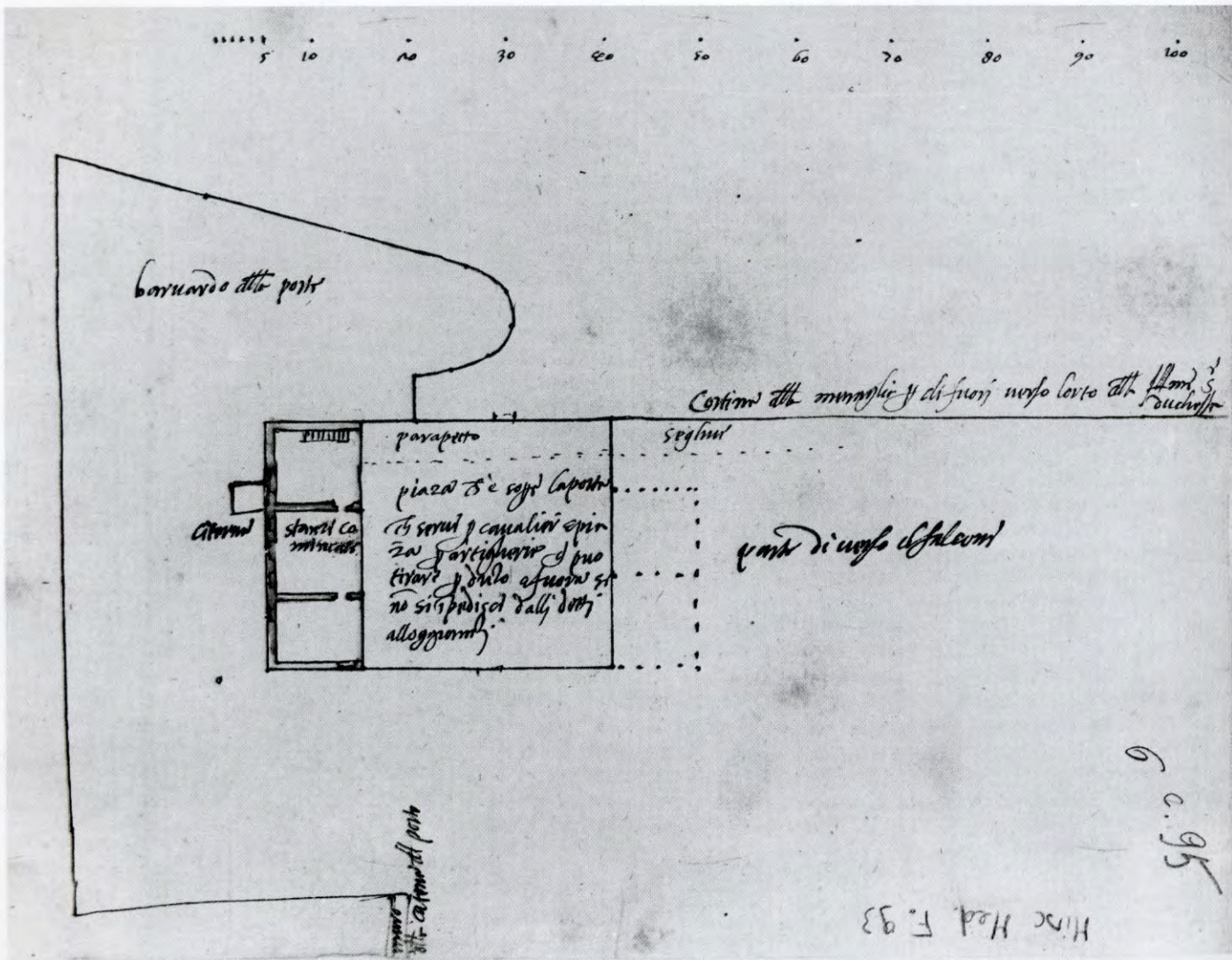


50. Fortezza del Falcone: veduta da est del fronte di Gabrio Serbelloni.

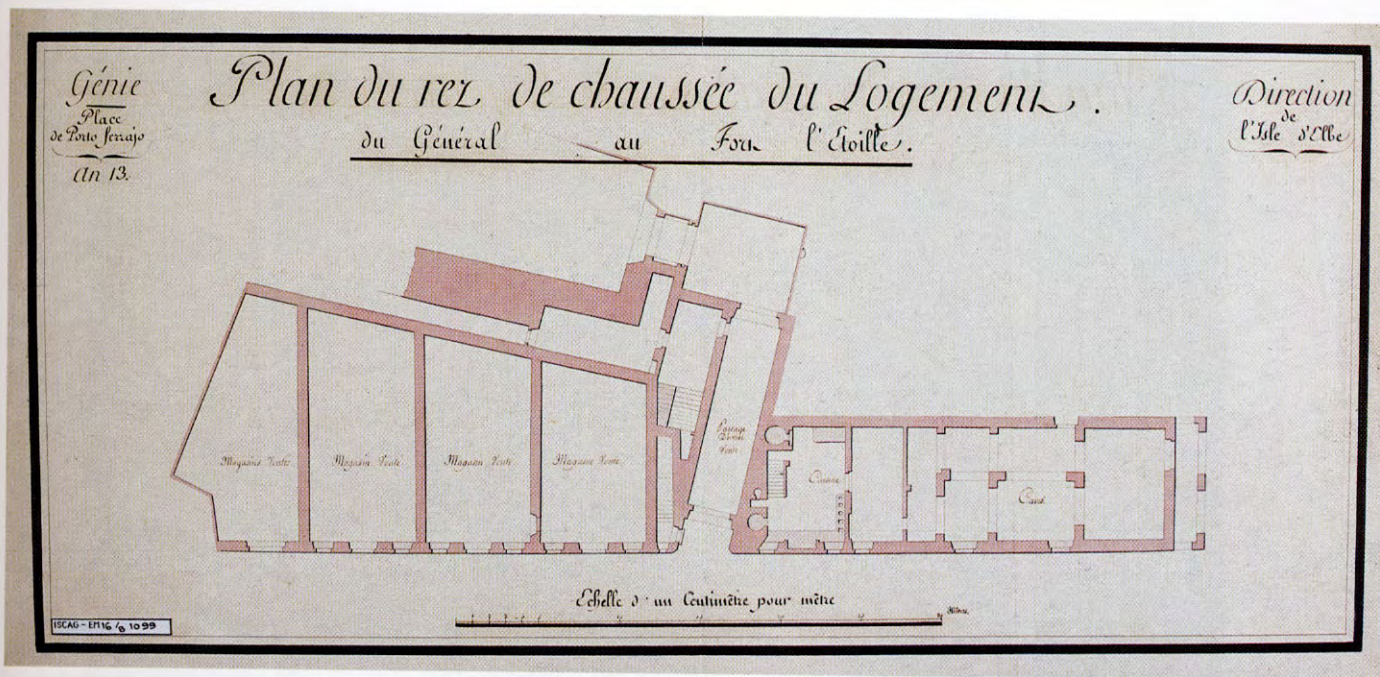


51. Giovanni Battista Venturi (commissario), Disegno per gli alloggiamenti alla porta di Terra, inizio del 1565. Stilo, matita nera, penna e inchiostro; 284 × 442 mm; scala grafica di 100 braccia.

Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31, c. 96r (in relazione con c. 96v).

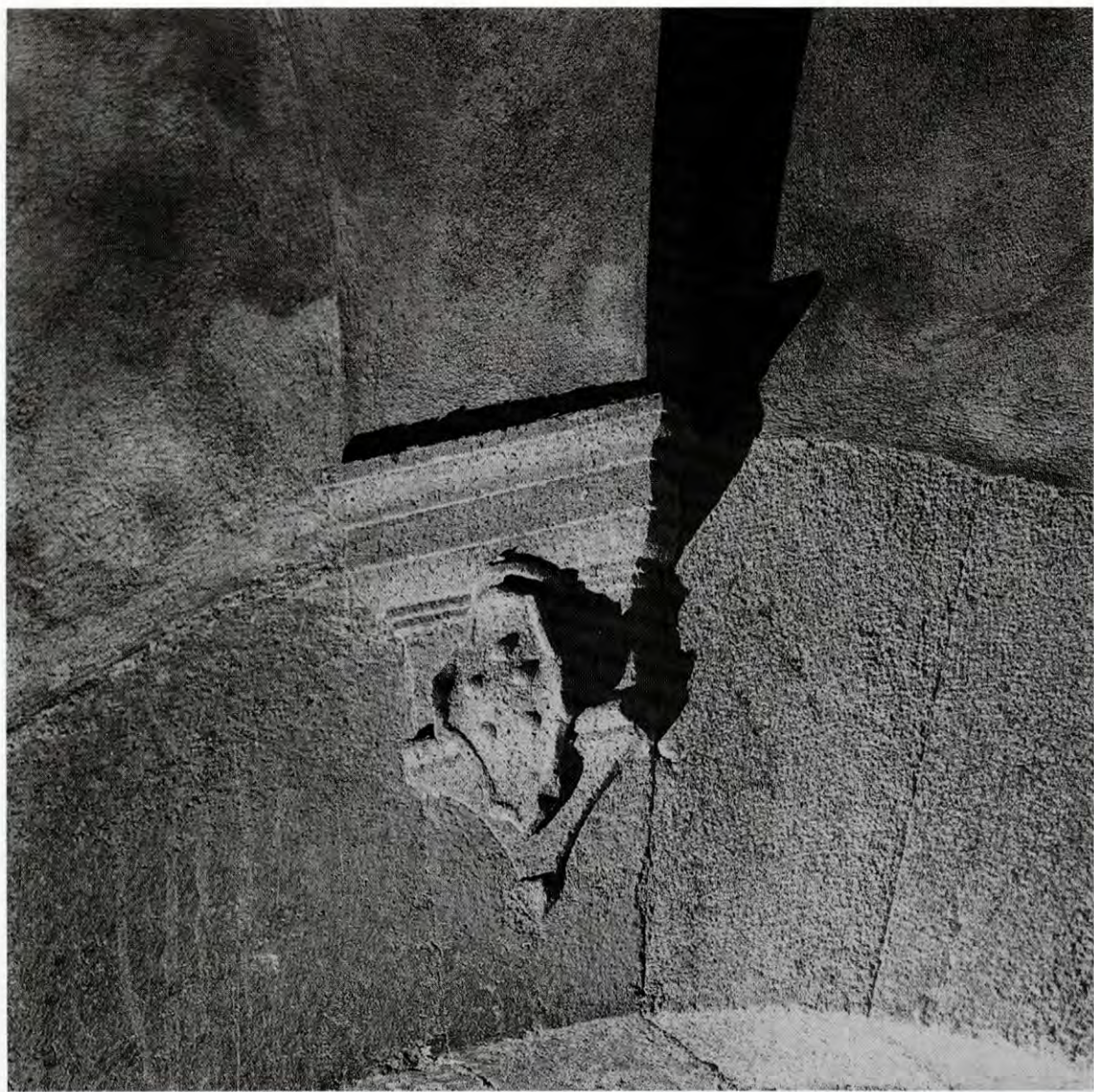


52. Giovanni Camerini, Disegno di progetto degli alloggiamenti alla porta di Terra, inizio del 1565. Stilo, penna e inchiostro, acquerello giallo; 215 × 283 mm; scala grafica di 100 braccia. Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31, c. 95.



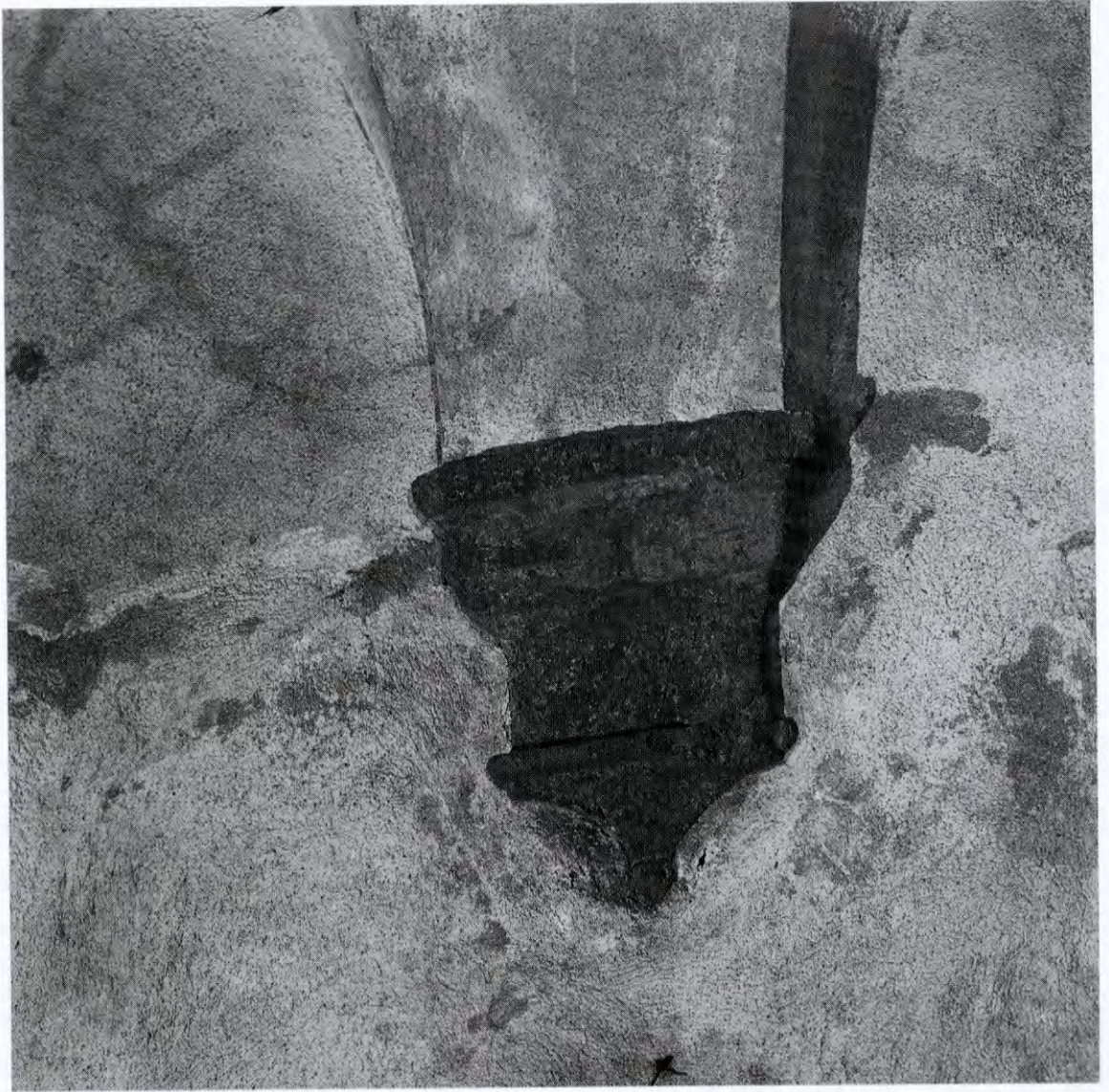
53. Anonimo, Rilievo del piano terreno della residenza della Stella, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello rosa; scala grafica di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1099.





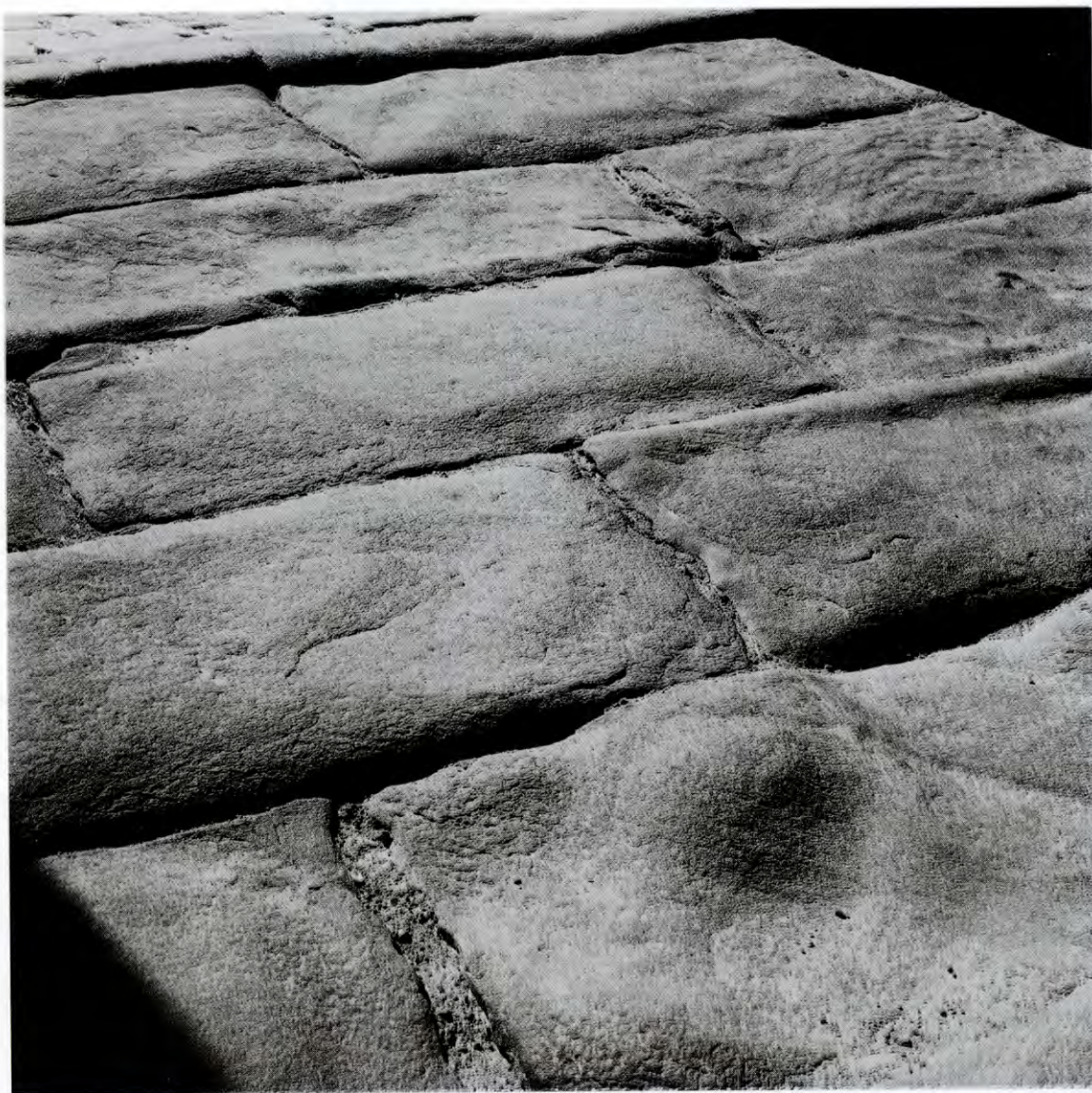
54-55. Fortezza della Stella: peducci del vano d'ingresso.





56-57. Fortezza della Stella: peduccio del vano d'ingresso, rampa.





58. Fortezza della Stella: particolare della rampa.



59. Duomo: veduta esterna.



60-61. Duomo: vedute esterna e interna.





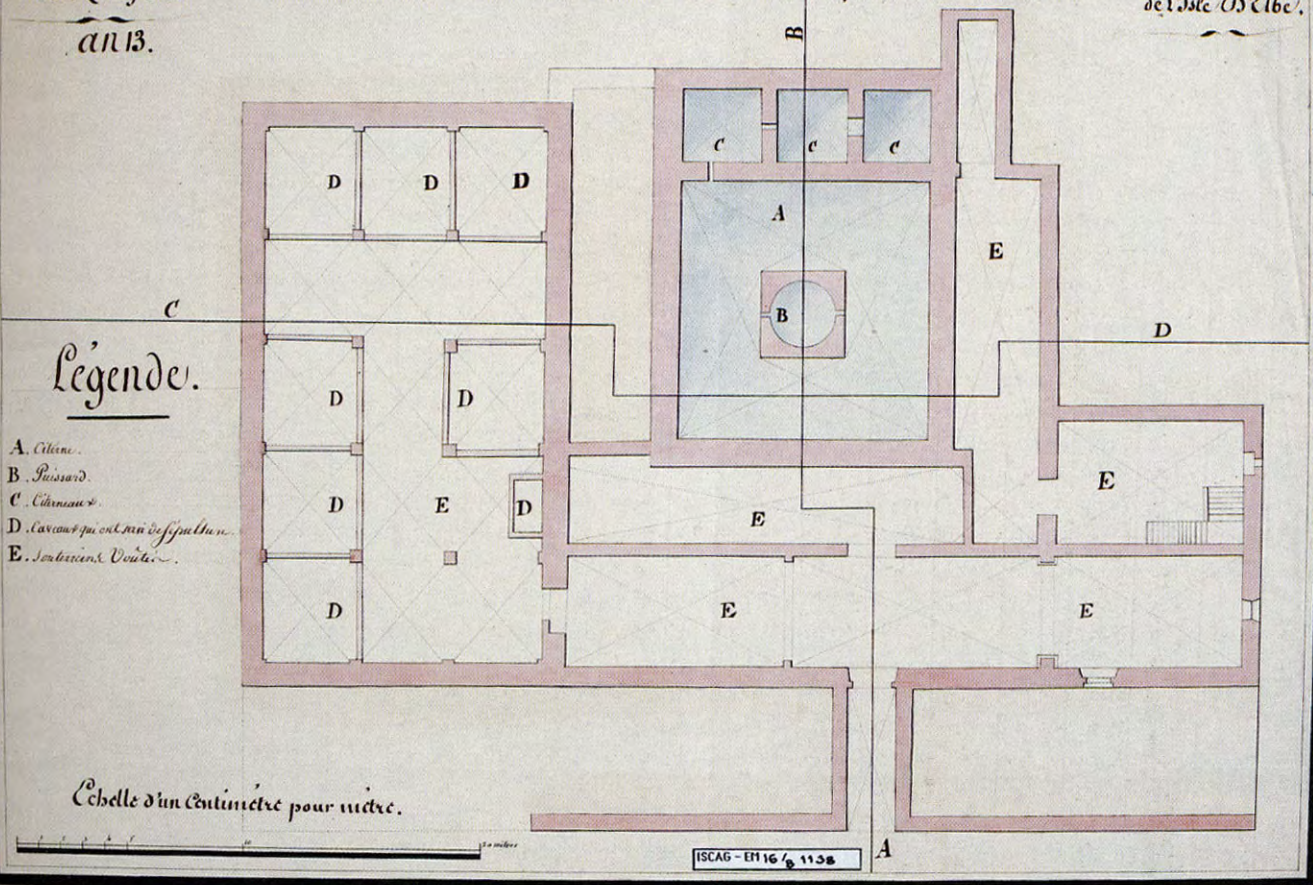


62. Duomo: veduta interna.

Génie.  
Place de Porto-ferrais.  
an 13.

Plan des Souterrains du Couvent de St. François converti en Casernes.

Direction  
de l'Isle d'Elbe.



63. Anonimo, Rilievo planimetrico dei sotterranei del complesso di San Francesco, anno 13 (1804-05).  
Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 1 cm = 1 m.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1138.

(N. 13)

Plan du Rez de chaussée  
du Couvent de S. François.

Concellier, Architecte

Arrière

Salon

Chapelle

Echelle 1/100 Centimètre pour mètre

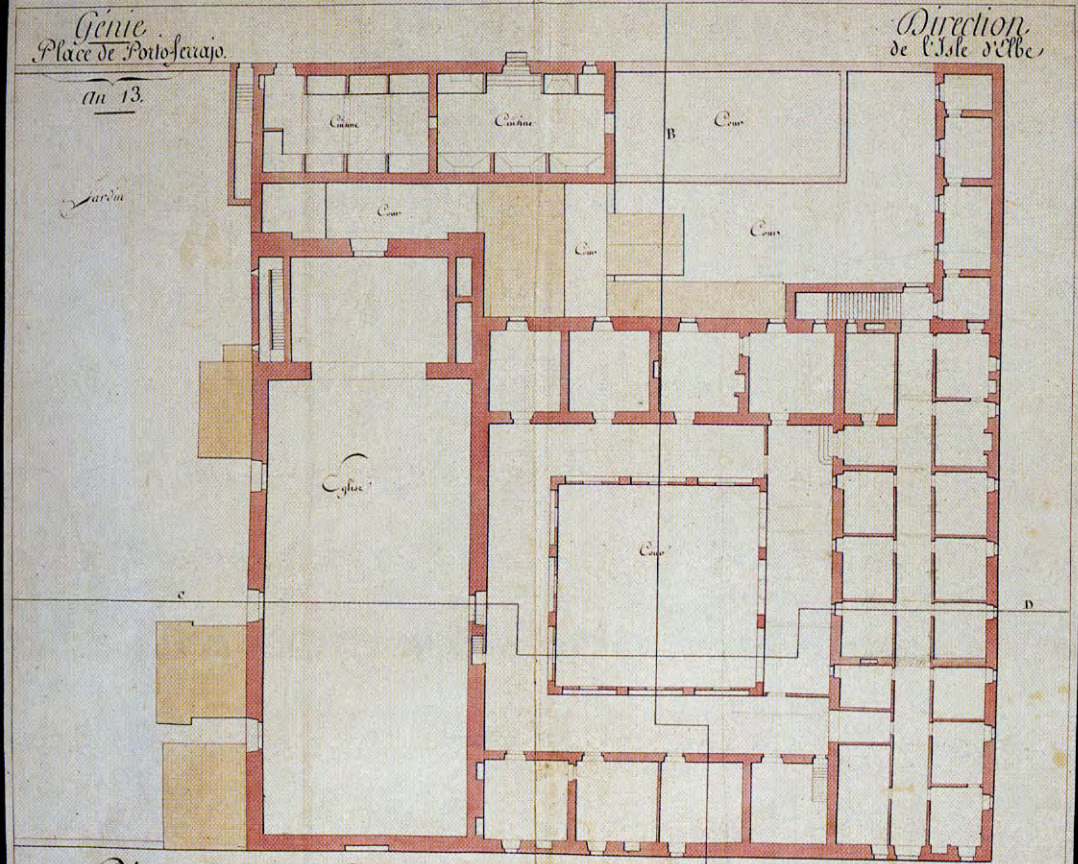
- 64-65. Anonimo, Rilievo planimetrico dei piani terreno e primo del complesso di San Francesco, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromico; scala grafica di 1 cm = 1 m. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1152, 1154.

*Genie*  
*Place de Portoferajo*

*Direction*  
*de l'Isle d'Elbe*

*an 13.*

*Jardin*



*Plan du 1.<sup>er</sup> Etage du Couvent de S.<sup>t</sup> François*

*Converti en Casern*  
*Echelle d'un Centimetre pour toise*

15046-1717 1194

*Coupes du Couvent de S.<sup>t</sup> François.*

*Concerti en Casernes.*

*Direction  
de l'Est à l'Ouest.*

*Genie*

*Place  
de S.<sup>t</sup> François.*

*An 13.*

PLAC. 1813, 1864

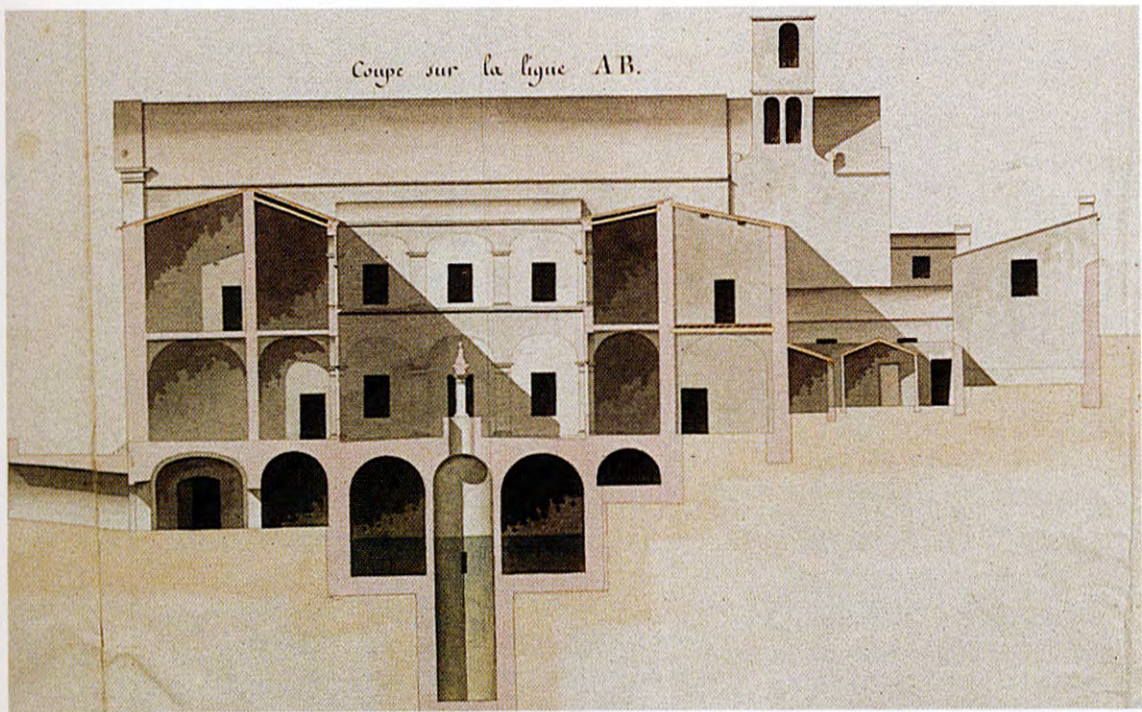
*Coupe sur la ligne A.B.*

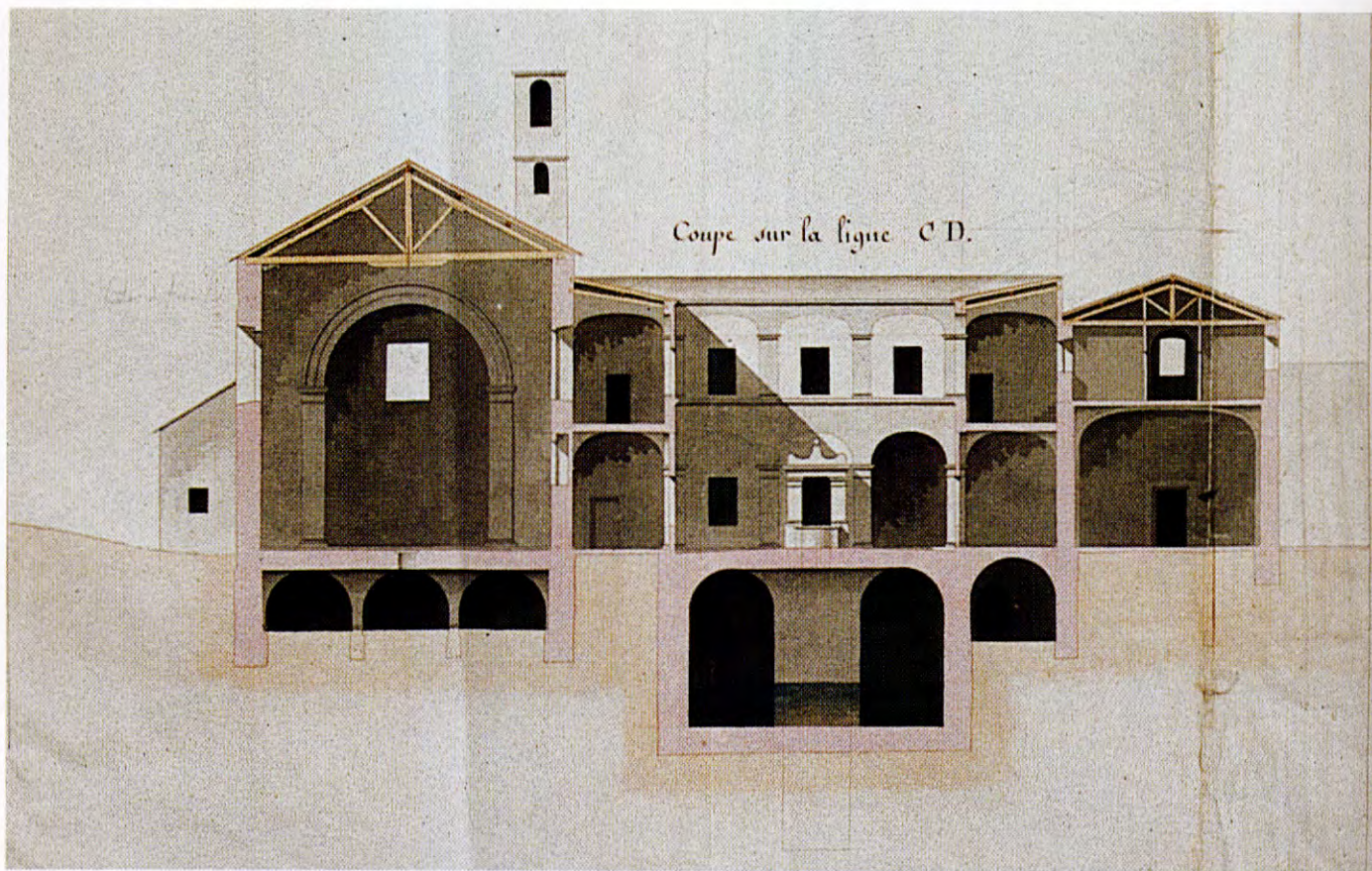
*Coupe sur la ligne C.D.*

*Echelle de 1 cm. Géométrique pour mètre.*

- 66-67. Anonimo, Rilievo altimetrico (sezioni) del complesso di San Francesco, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 1 cm = 1 m. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1164 (insieme e particolare).

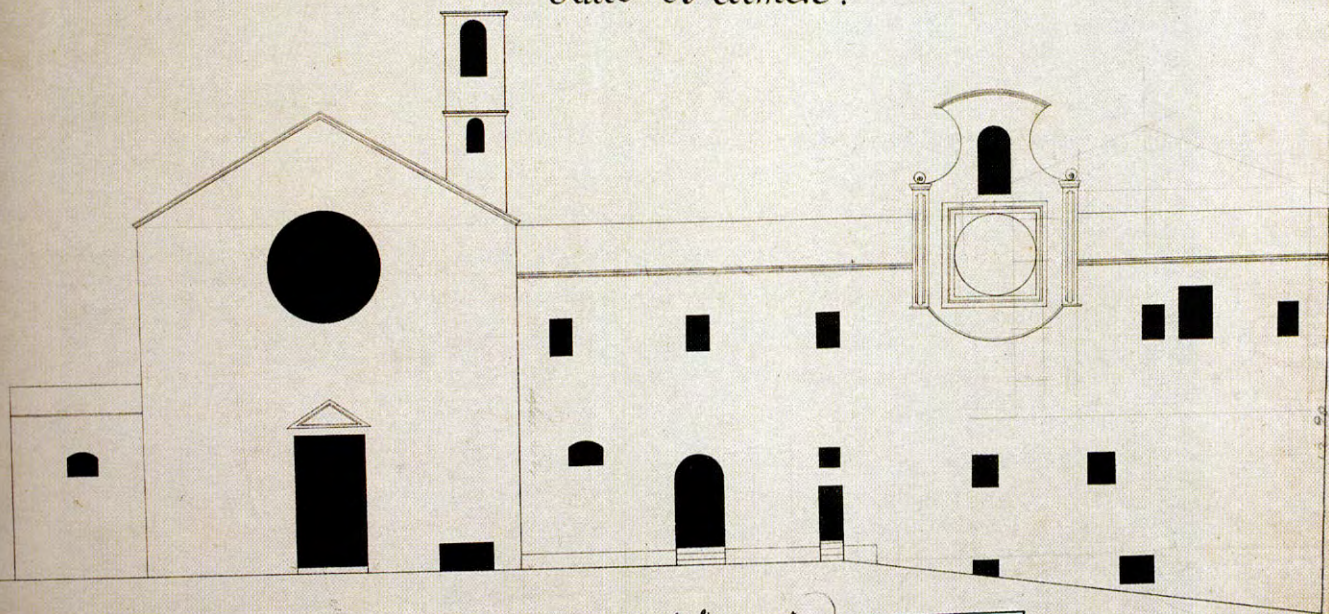
Coupe sur la ligne A.B.





68-69. Anonimo, Rilievo altimetrico (sezione e prospetto) del complesso di San Francesco, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 1 cm = 1 m. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1164 (particolare), 1141.

*Élévation du cimetière Cousens de S.<sup>t</sup> François du côté de la  
Place d'Armes.*



*Echelle d'un centim. p. un mètre.*

ISCA6 - E1 16/11 21





70-71. Complesso di San Francesco: vedute esterne del complesso e della facciata della ex chiesa.





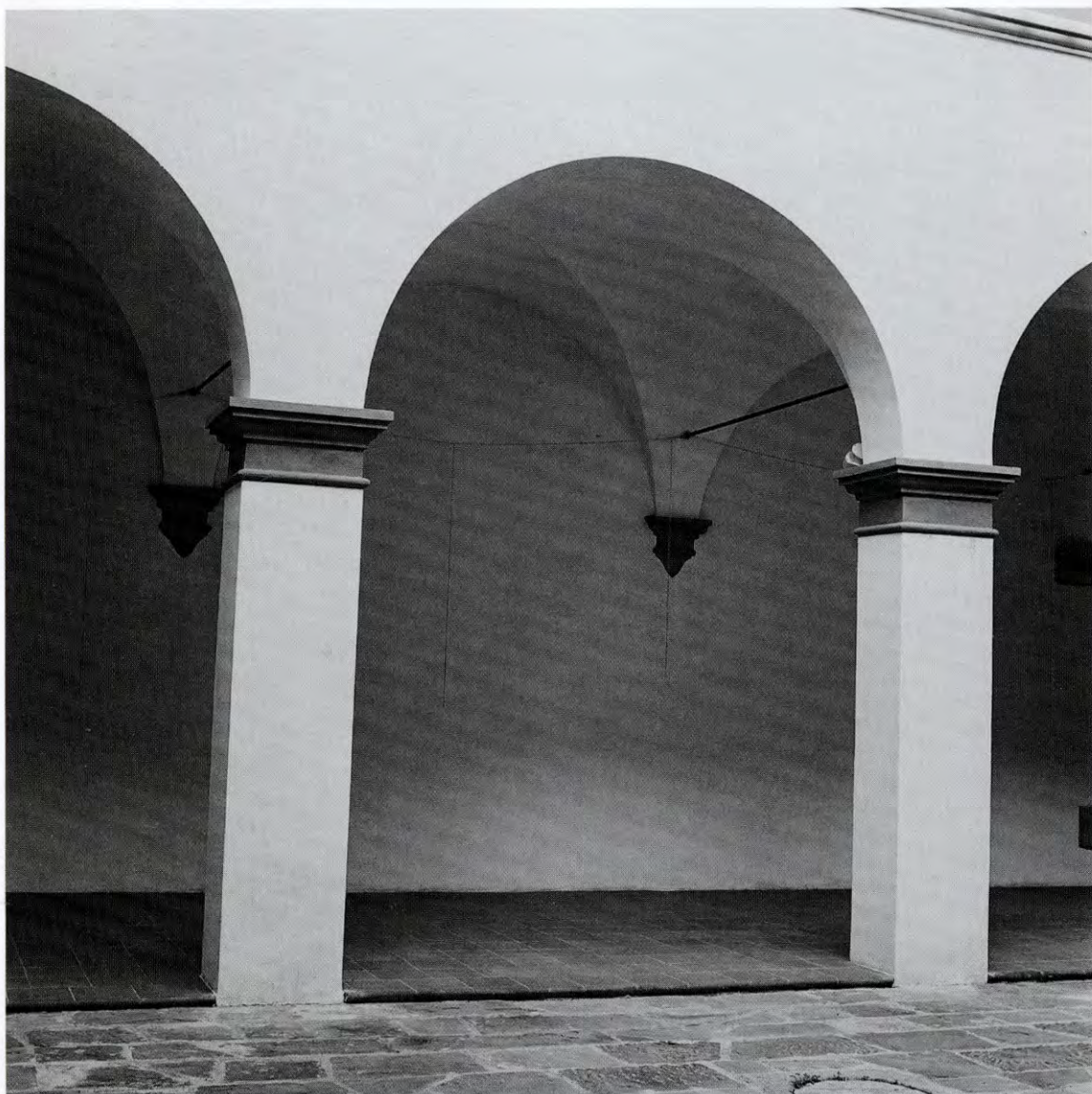
72-73. Complesso di San Francesco: vedute dei loggiati del cortile interno.



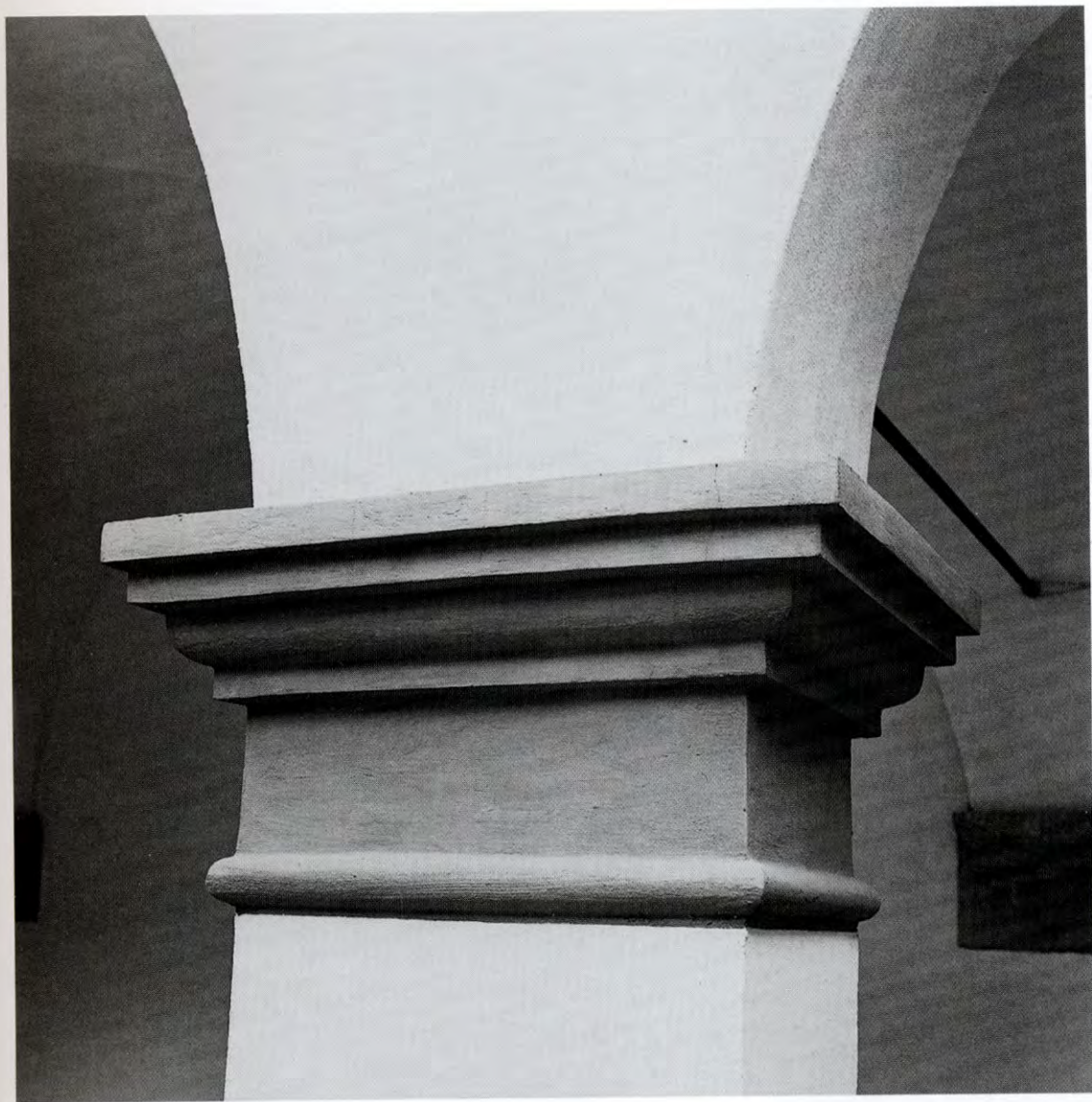


74-75. Complesso di San Francesco: vedute dei loggiati del cortile interno.





76-77. Complesso di San Francesco: capitelli e peducchi del loggiato del cortile interno.







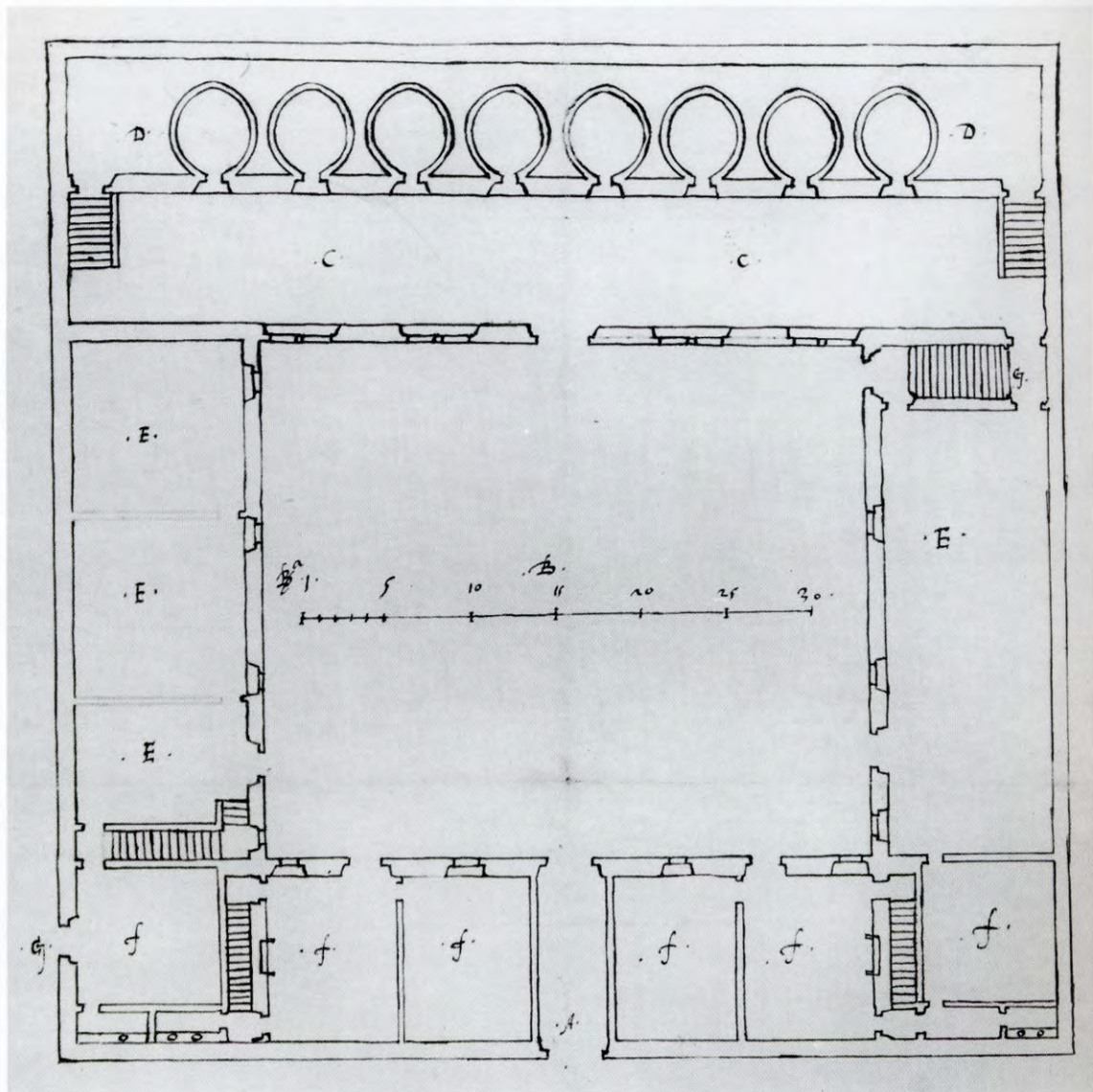
78-79. Complesso di San Francesco: peducci del loggiato del cortile interno.





80-81. Complesso di San Francesco: veduta interna della ex chiesa, cripta.





82. Anonimo, Rilievo della pianta della Biscotteria, fine secolo XVI. Penna e inchiostro, tracce di matita rossa; 565 × 415 mm; scala grafica di 30 braccia.

Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 3, n. 31, c. 99 (particolare).

N. II

PIANTA

Del Piano a Terrreno della Biscotteria.

A. Stanza a volta, con 8 Forni attornati a Bani Cotti, e livellato alla Comenta di Porta Ferrata per lo spazio del Piano.

B. Ingresso, Stanza Terrena, e Galileo addetto al quartiere di N. V. del Tesoro d'Artigliaria.

C. Ingresso, e Stanza Terrena, con luogo comune, addetto al quartiere di N. V. del Tesoro di Monastero.

D. Quartiere di N. V. addetto al Capo Maestro delle Reali Fuciliche.

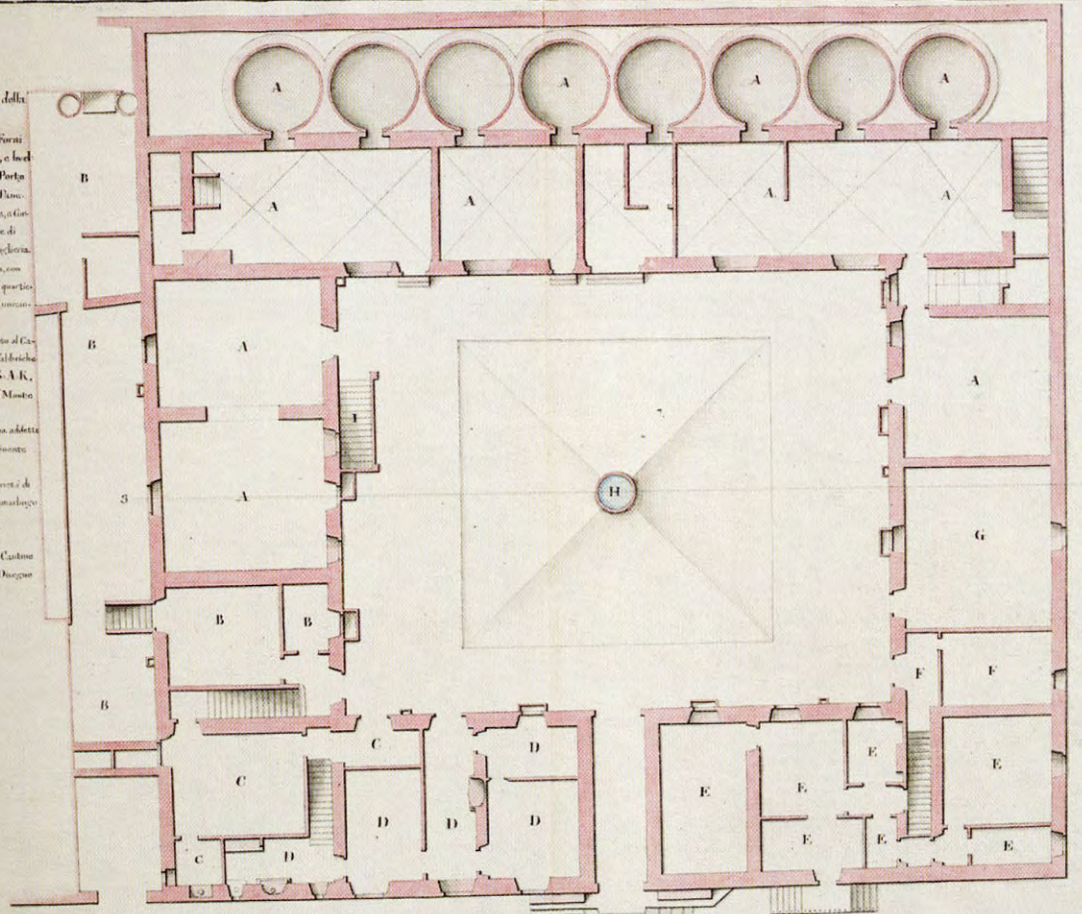
E. Stanza di proprietà di S. A. R. serviva per comodo del Maestro Du.

F. Ingresso, e Stanza Terrena addetta al quartiere di N. V. del Tesoro di Ingresso.

G. Stanza di N. V. di proprietà di S. A. R. serve per il Camerlengo Comunitativo.

H. Gale della Gattorna.

I. Scala che scende alle Cantine segrete di lettera D nel Disegno N. V.



ISCAG - EM 16 6 1108.02

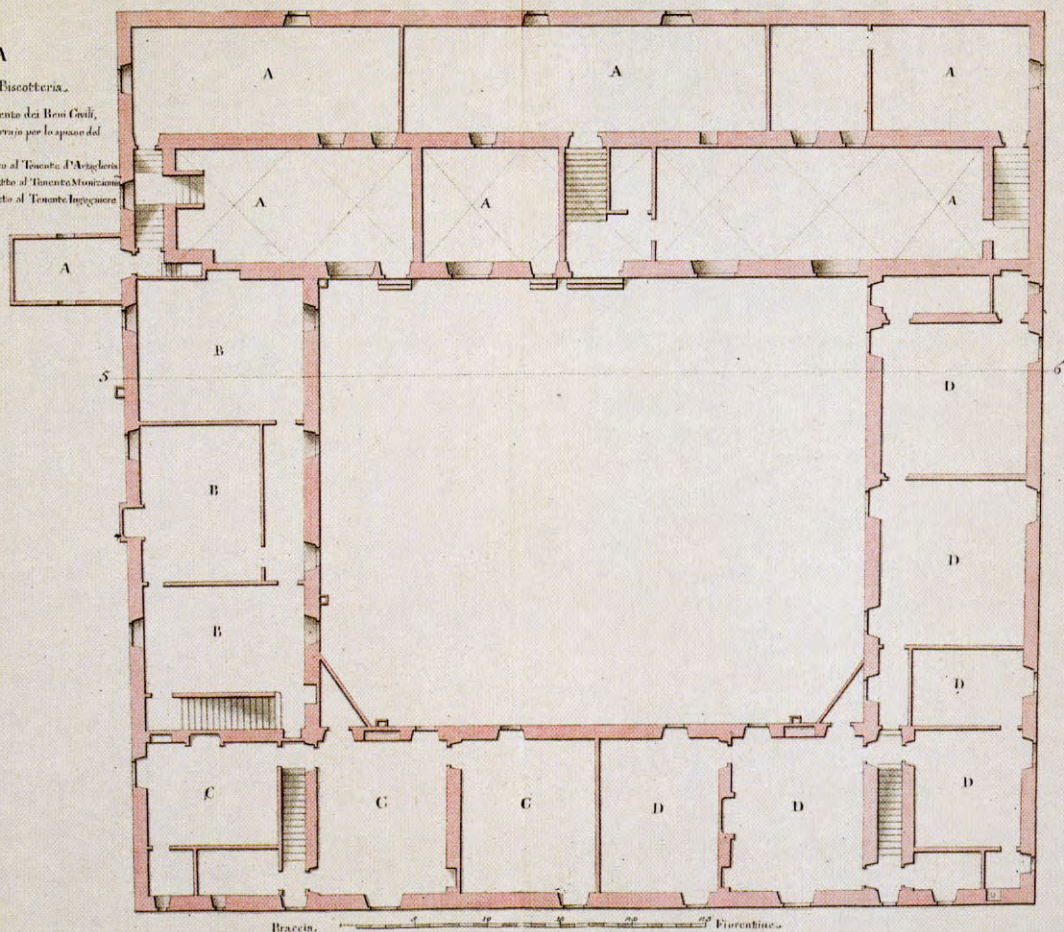
83. Anonimo, Rilievo della pianta (livello 1) della Biscotteria, 1761. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 braccia. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1108 (1).

N. III.

### PIANTA

Del Primo piano a Pilce della Biscotteria.

- A. Stanze attinenti al Dipartimento dei Beni Civili, Inoltrate alla Comunità di Prefettura per lo spazio del Piano.
- B. Stanze del quartiere N. 5, addetto al Tomate d'Artiglieria.
- C. Dote del quartiere di N. 7, addetto al Tomate d'Artiglieria.
- D. Dote del quartiere di N. 6, addetto al Tomate d'Ingegneria.



ISCAG - EM 166 1108 - 03

84-85. Anonimo, Rilievo della pianta (livelli 2 e 3) della Biscotteria, 1761. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 braccia.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1108 (2, 3).

V.

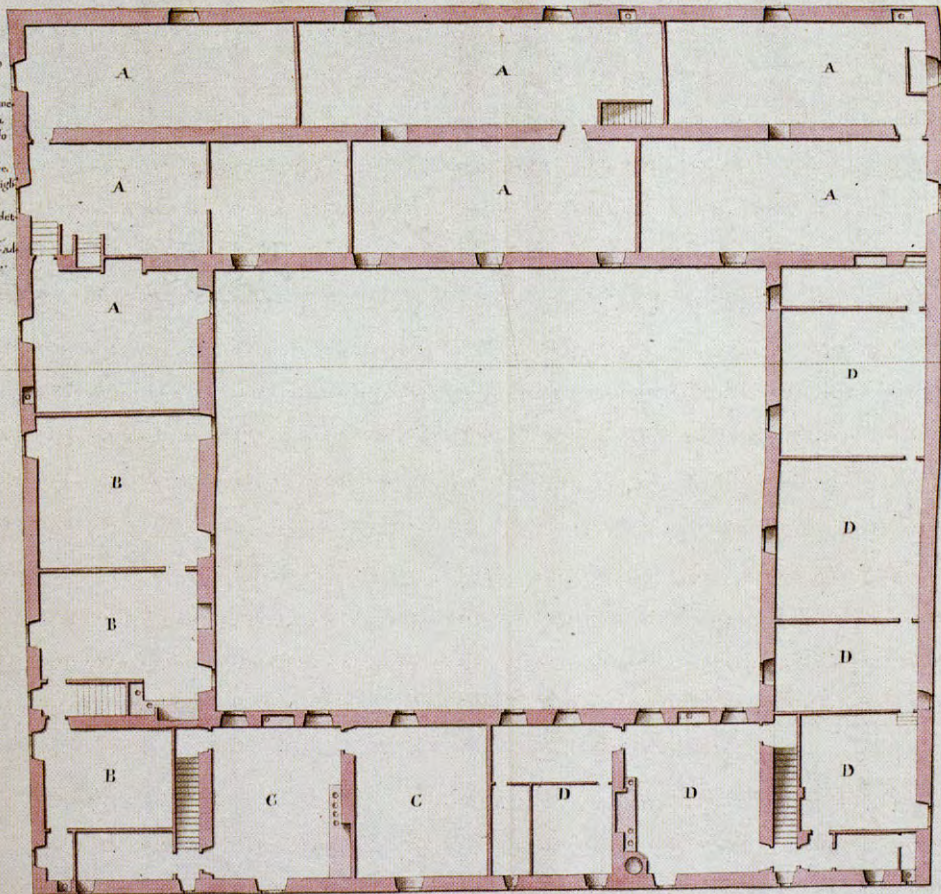
ANTA

secondo piano a Blocco  
scuolteria.

se attenenti al Dipartimento  
di Beni Civili livellate alla  
viti di Portoferrajo per lo  
del Piano.

se, soffitto del quartiere,  
adatto al Tenente d'Artigli.

te del quartiere di N.º 7 e al det.  
Tenente Munizionier.  
te del quartiere de N.º 6 ad  
al Tenente Ingegner...



G-EH16/6108.04

Propositi. Firenze. Fiorentines.

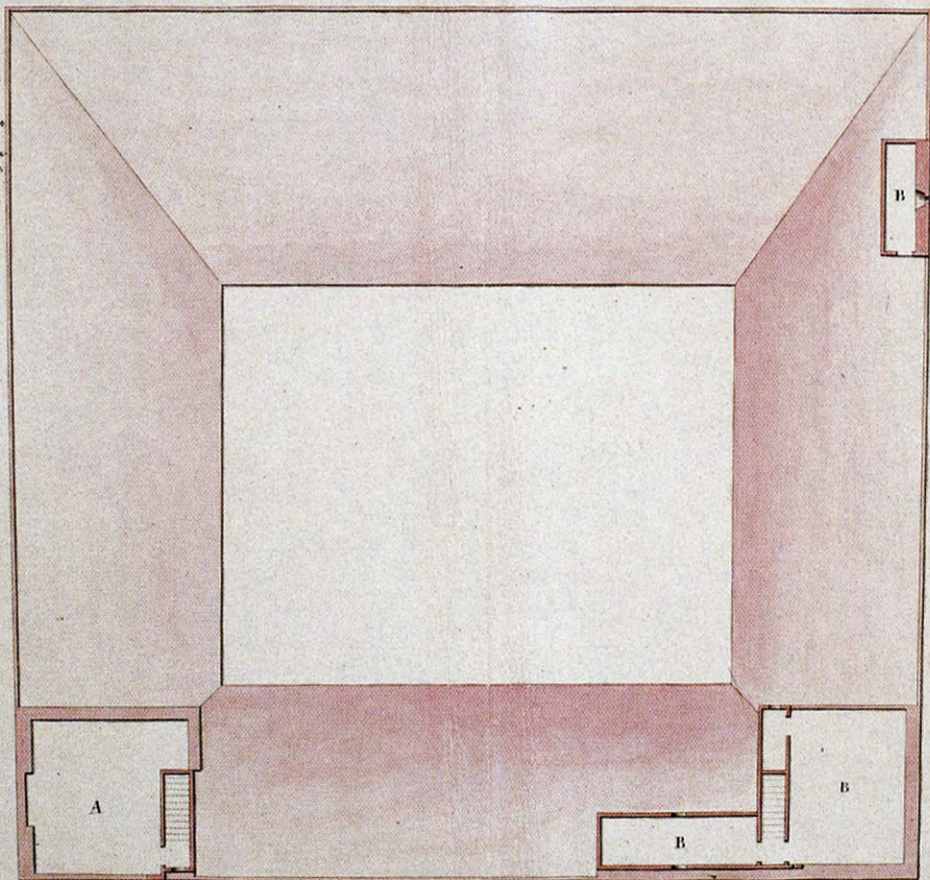


N. V.

### PIANTA

Dell'ultimo Piano, o sia il Tetto,  
con Terrazzi scoperti

A. Terrazzo del quartiere N.º addet-  
to al Tribunale Municipale.  
B. Terrazzo, o piazzuola, del qua-  
rtiere di N.º addetto al Tribunale.  
Ingegner.

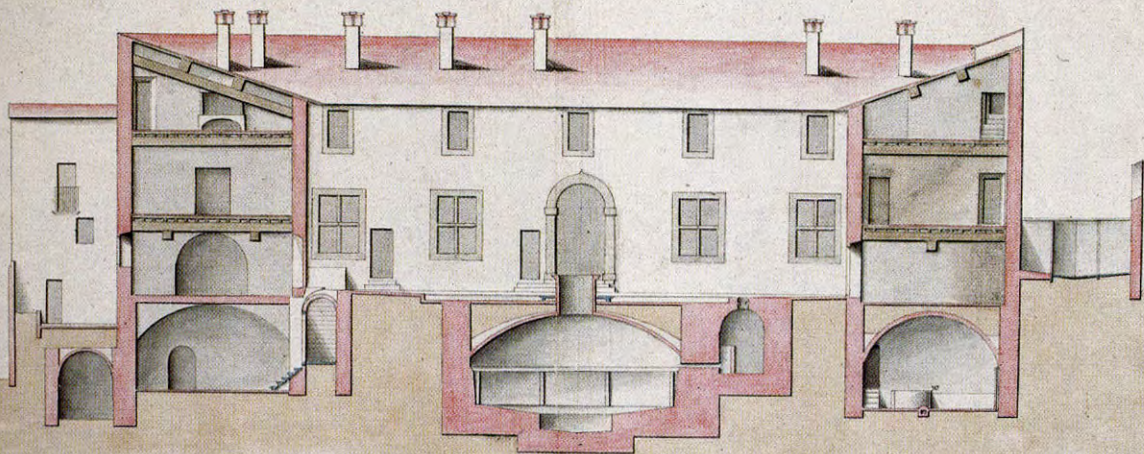


ISCAE - EM 16/1108.08

Breccia. ————— Pianta. ————— Pianta.

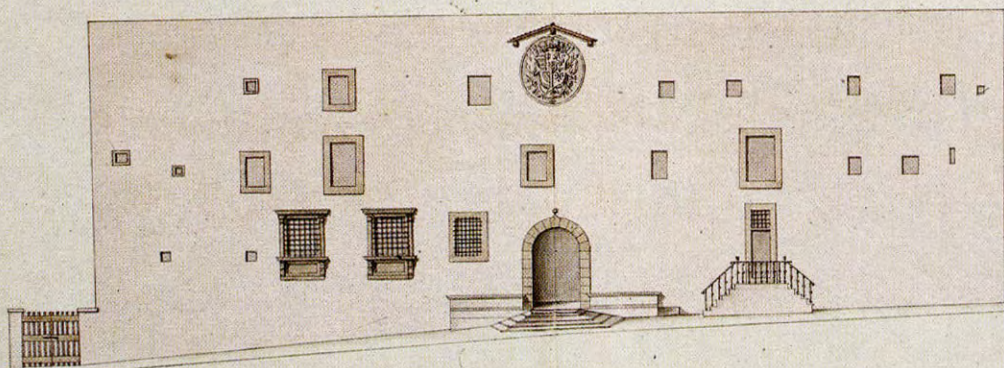
86-87. Anonimo, Rilievo della pianta della copertura e sezione-prospetto della Biscotteria, 1761. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 braccia. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1108 (4, 5).

TAGLIO fatto sopra le linee Punteggiate, e segnate nelle Pianta con i Numeri 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.



Braccio. 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

## FACCIATA PRINCIPALE DI TUTTA LA FABBRICA DELLA BISCOTTERIA



Braccia ..... Florentino.

88. Anonimo, Rilievo del prospetto principale della Biscotteria, 1761. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1108 (6).
89. Biscotteria: veduta scorciata della facciata principale agli inizi del secolo XX.





90-91. Biscotteria: vedute scorciate esterne.





92-93 Biscotteria: facciata principale e cortile interno.

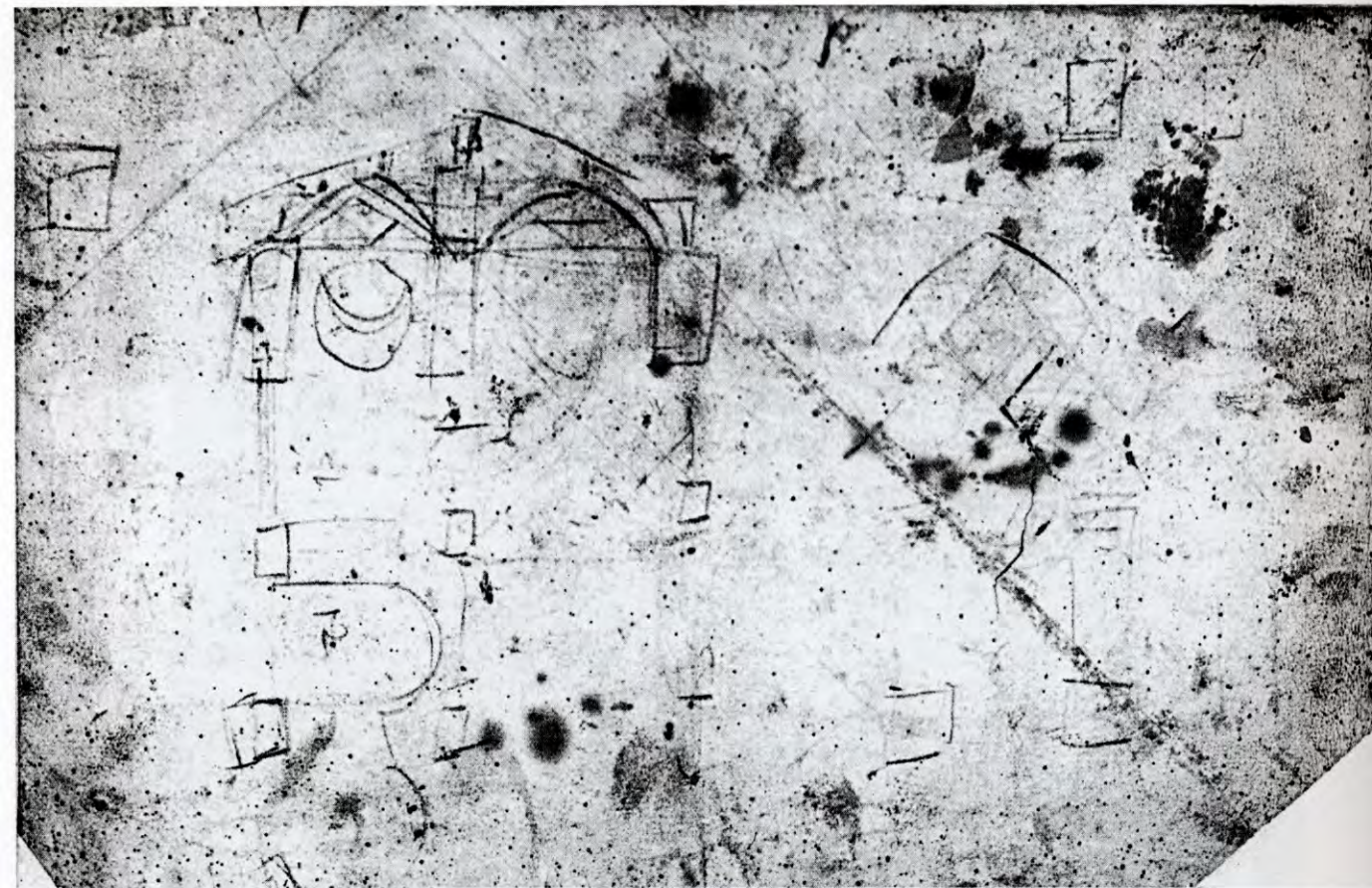






94-95 Biscotteria: cortile interno.





96. Bernardo Buontalenti, Disegno del tipo strutturale degli arsenali di Portoferraio e Pisa, 1570-71.  
Matita nera.

Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 2333Av (particolare).



97. Arsenale delle Galeazze: veduta esterna dall'alto.



98-99. Arsenale delle Galeazze: vedute interne.

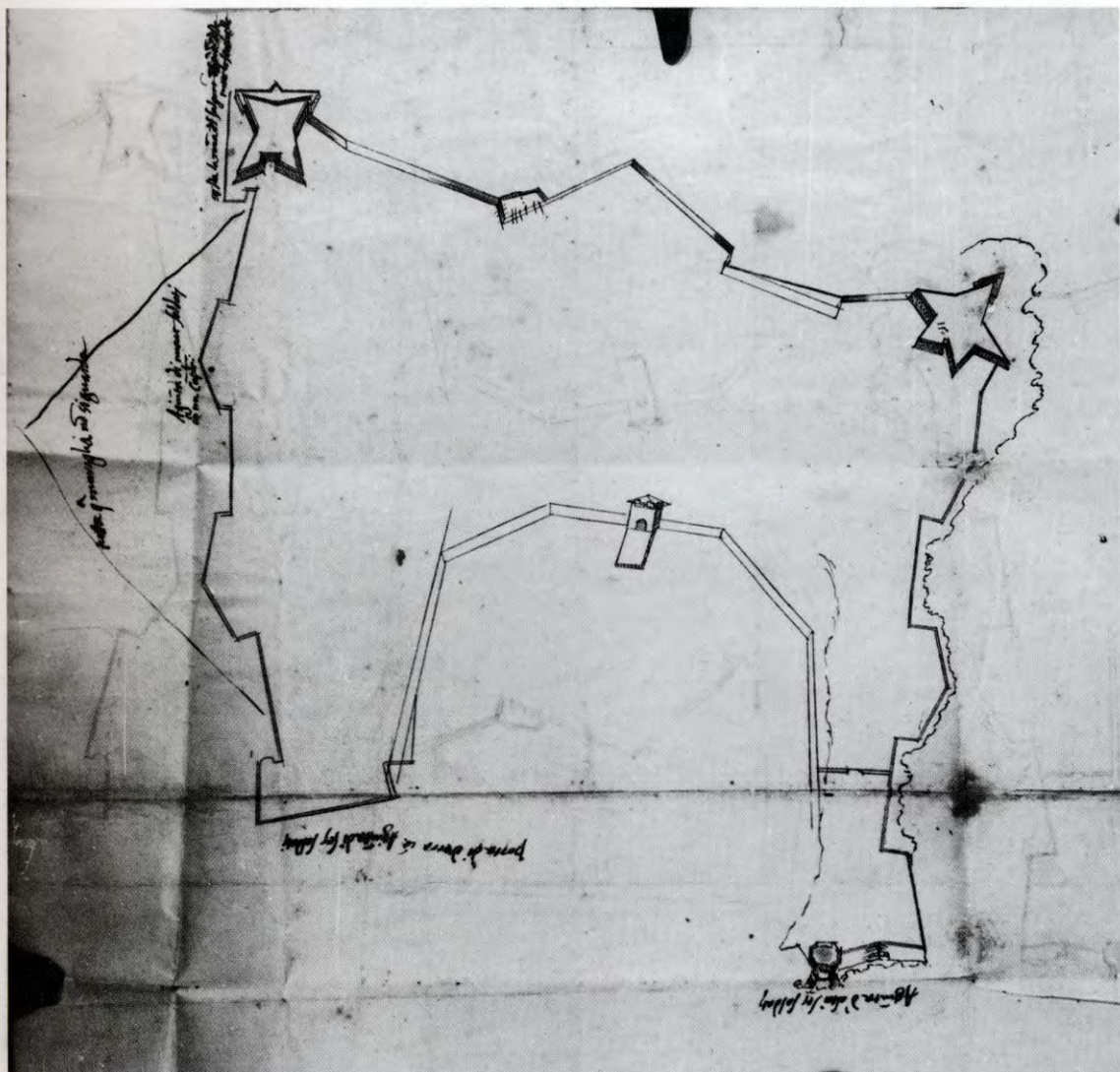


Porto Fuaio come Nava.



100 200 300 400





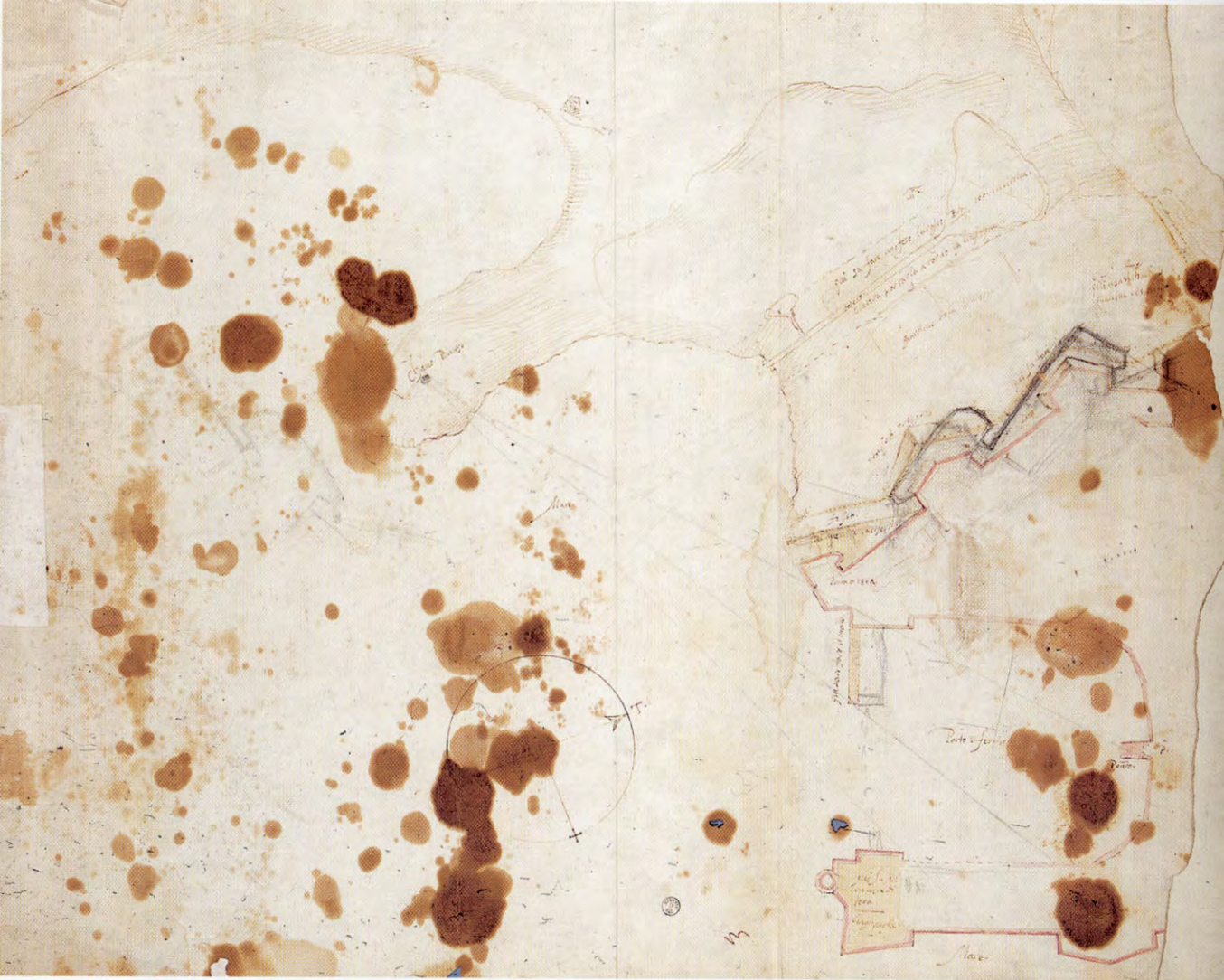
100. Anonimo, Planimetria del circuito fortificato di Portoferraio e tracciato di un nuovo fronte di terra secondo il progetto di Buonavita Lorini, 1574. Stilo, matita nera, penna e inchiostro; 416 × 297 mm; scala grafica di 400 braccia.

Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 2341A.

101. Anonimo, Planimetria del circuito fortificato di Portoferraio, intorno al 1575.

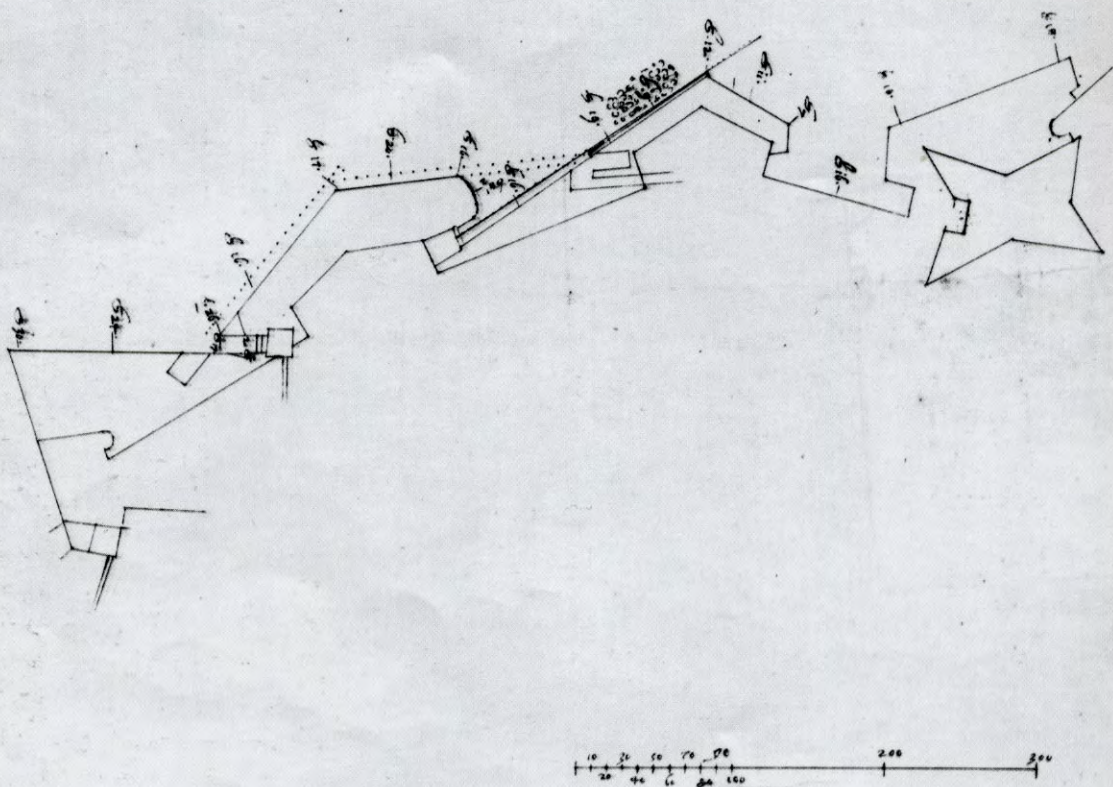
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, ms *Palatino*, 1031, c. XII/90.





102-103. Bernardo Buontalenti, Progetto del fronte di terra di Portoferraio, 1574-75. Stilo, penna e inchiostro, acquerello (rosso per il circuito esistente, giallo per i nuovi movimenti di terra), matita nera (per il nuovo tracciato); 465 × 601 mm; scala grafica di 200 braccia. Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 2340Ar (insieme e particolare).





104. Anonimo, Tracciato geometrico del fronte di terra di Portoerraio, fine secolo XVI. Stilo, penna e inchiostro; 344 × 480 mm; scala grafica di 300 braccia.

Archivio di Stato di Firenze, *Miscellanea Medicea*, 93, inserto 4, n. 95.



105. Fronte di terra buontalientiano: veduta aerea del tratto dal mezzo baluardo della Carciofaia al baluardo Spannocchi.



106-107. Fronte di terra buontalentiano: rampa del mezzo baluardo della Carciofaia, protezione davanti alla forbice del Falcone.





108-109. Fronte di terra buontalentiano: faccia e spalla del mezzo baluardo della Carciofaia, faccia e spalla del baluardo Spannocchi.







110-111. Fronte di terra buontalentiano: baluardo Buontalenti dal fianco ritirato del baluardo Spannocchi, faccia e spalla del baluardo Buontalenti dal mezzo baluardo della Cornacchia.





112-113. Fronte di terra buontalentiano: baluardi Spannocchi e Buontalenti e mezzo baluardo della Cornacchia dal mare, fianco ritirato del baluardo Buontalenti.



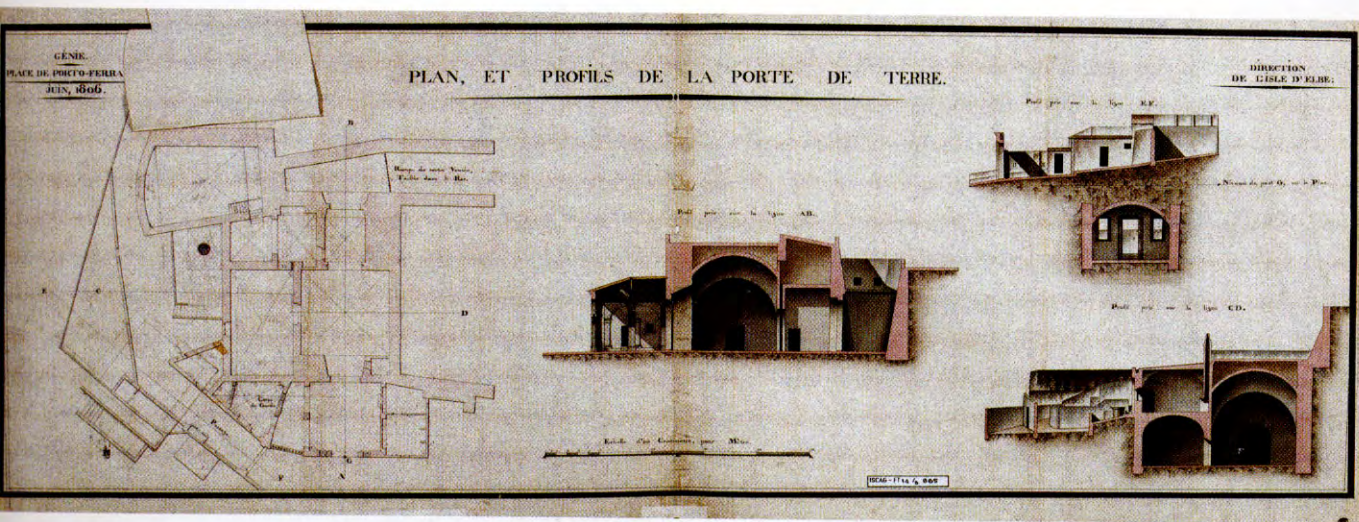


114-115. Fronte di terra buontalentino: rovescio del fronte di terra dalla darsena.





116. Fronte di terra buontalentiano: visuale di fiancheggiamento verso la porta di Terra dal fianco ritirato del baluardo Buontalenti.



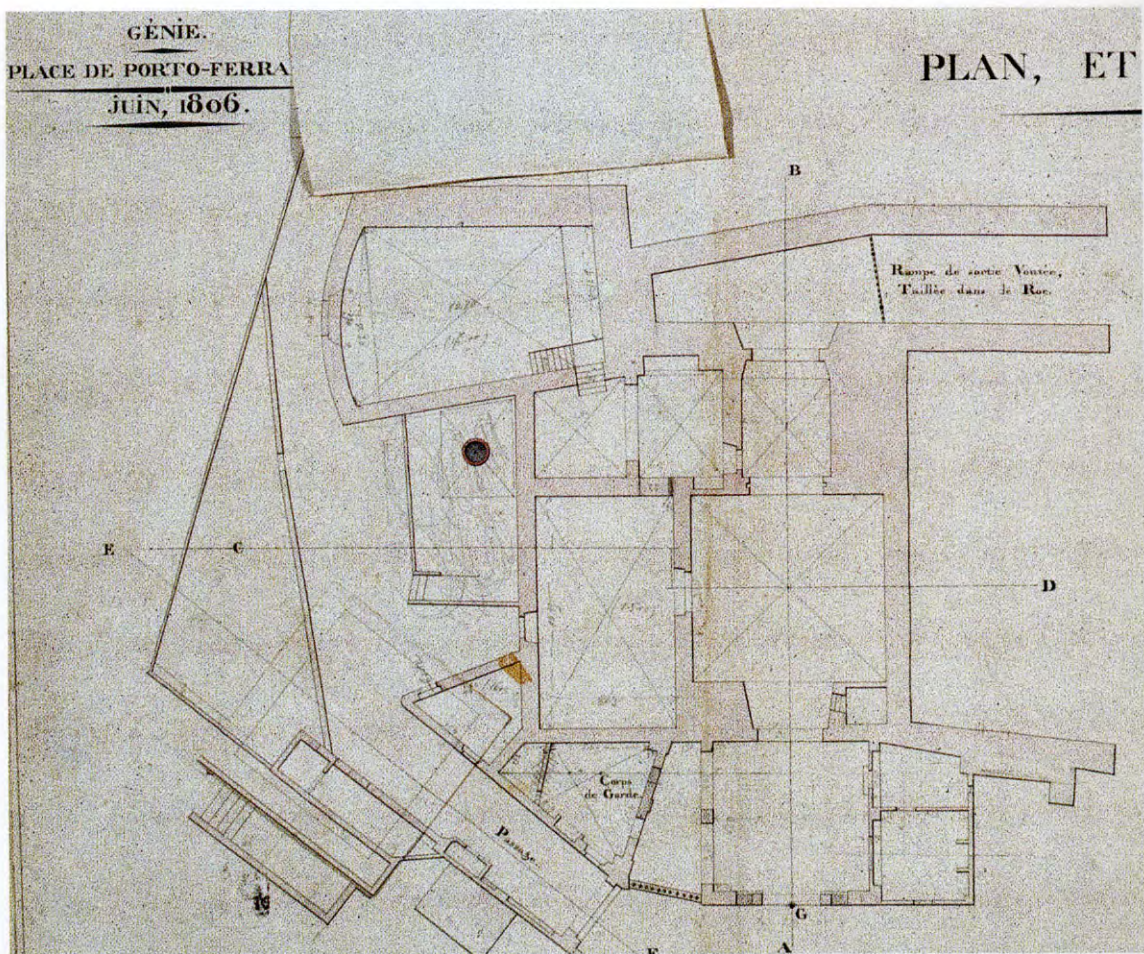
117. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta di Terra, 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 965 (1).



GÉNIE.  
PLACE DE PORTO-FERRA  
JUN, 1806.

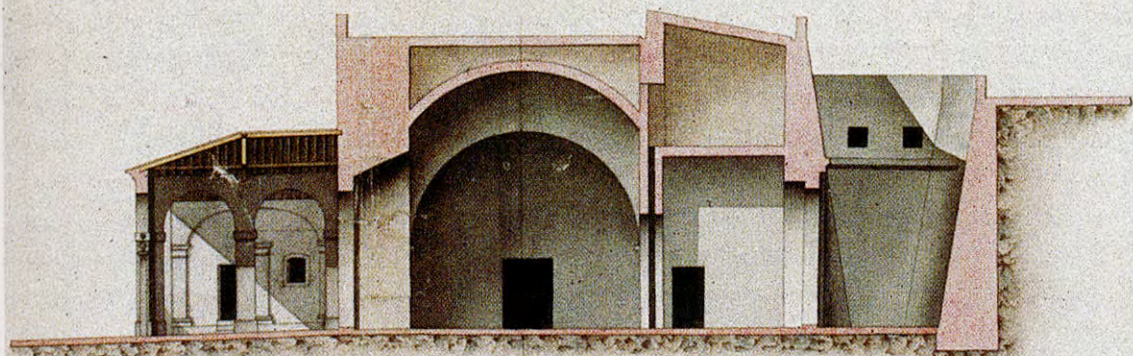
PLAN, ET

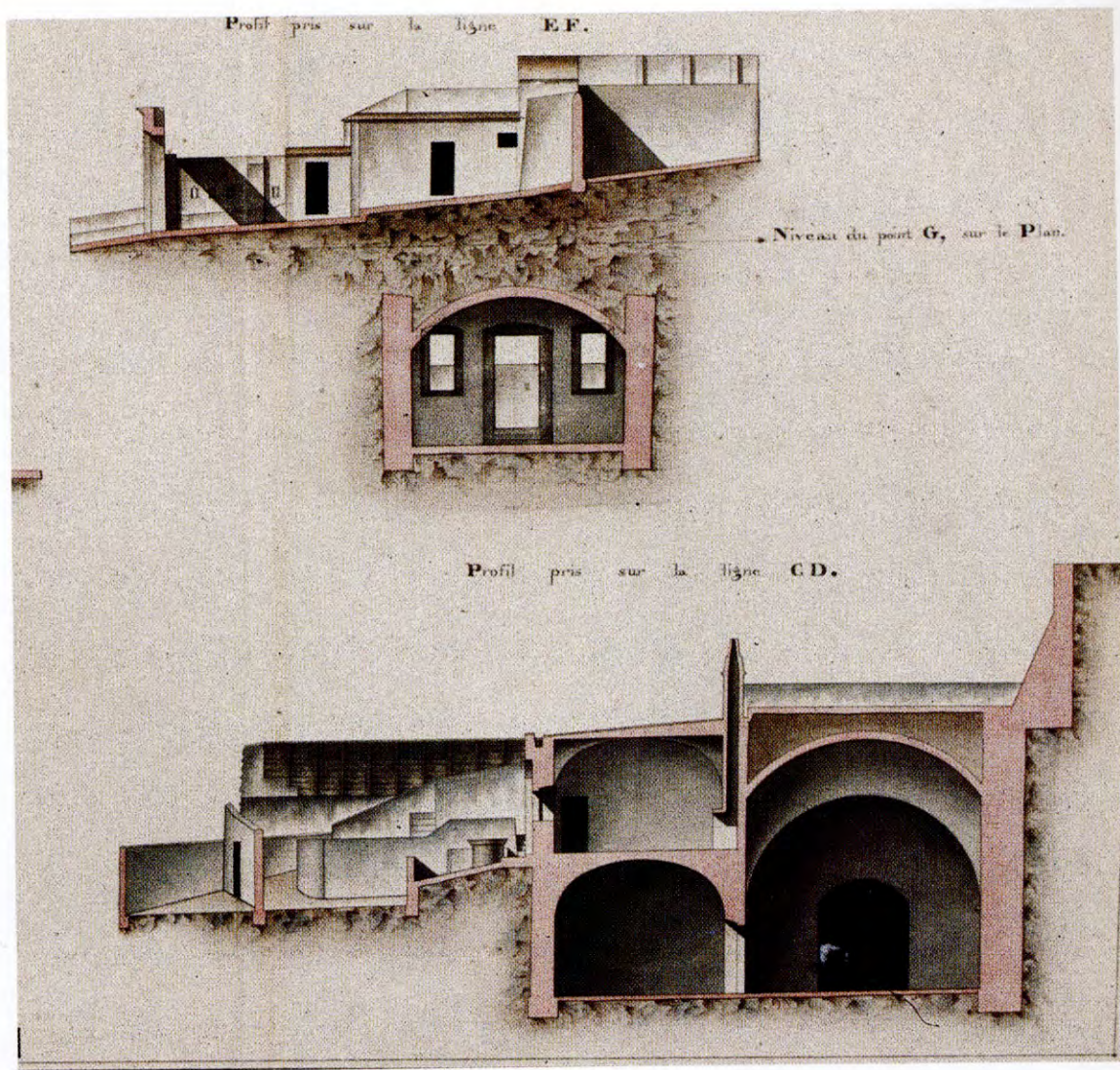


118-119. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta di Terra, 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 965 (1) (particolari).

Profil pris sur la ligne AB.





120-121. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta di Terra, 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 965 (1-2) (particolare e insieme).

GÉNIE.  
MÉ DE PORTO-FERRA  
JUN, 1866.

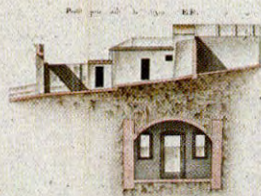
PLAN, ET PROFILS DE LA PORTE DE TERRE.

DIRECTION  
DE L'ISLE D'ELBE.

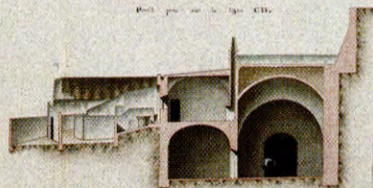


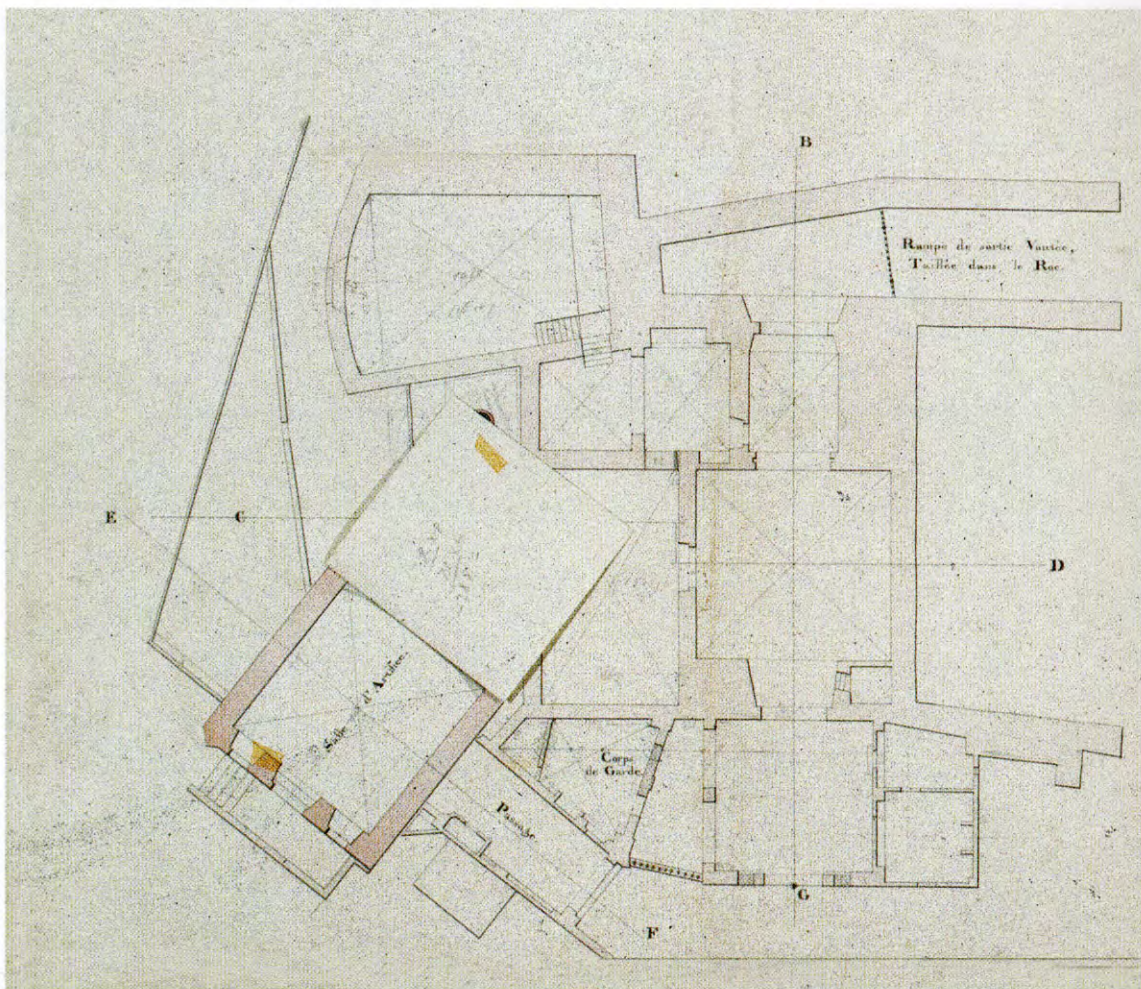
Echelle de 100 Toises pour 1 Mètre.

1112 400



Ne pas confondre avec le Profil





122-123. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta di Terra, 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 metri.

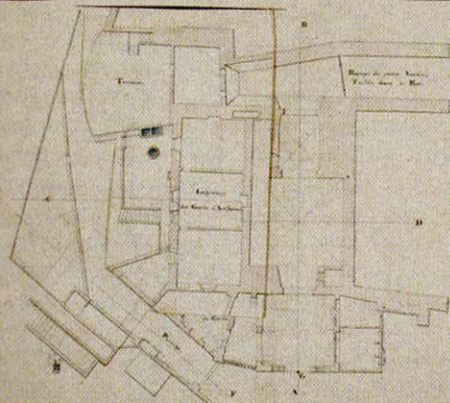
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 965 (2-3) (particolare e insieme).

GÈNE.

PLACE DE PORTO-FERRAIO.  
JUN, 1806.

PLAN, ET PROFILS DE LA PORTE DE TERRE.

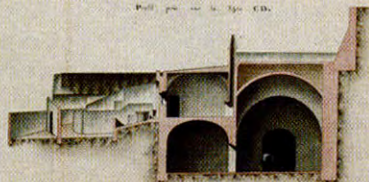
DIRECTION  
DE L'ÉCOLE D'ÉLITE.



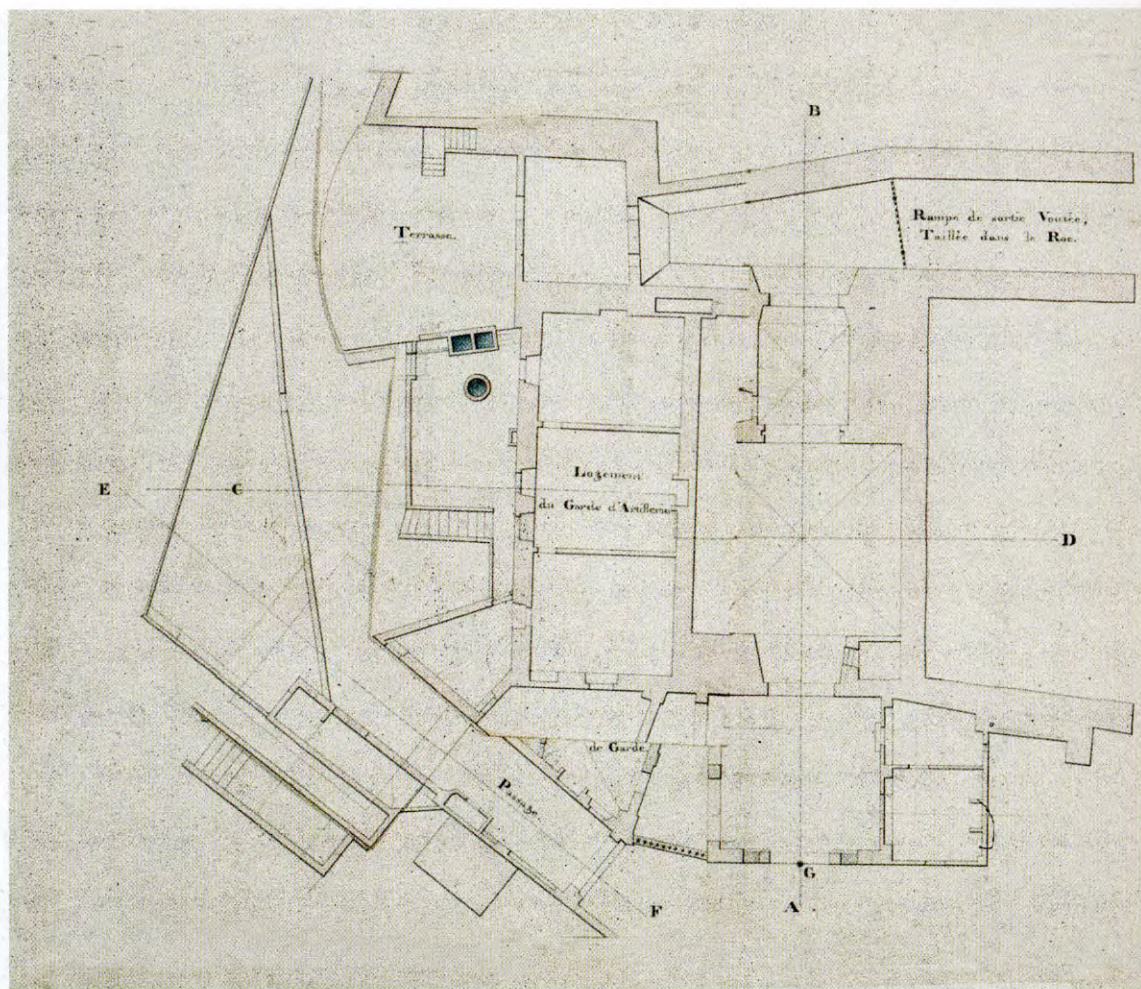
Échelle des Constructions pour Mètres.



Profil pour voir la ligne C.D.



PLAN, PROFILS & B&B



124. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta di Terra, 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 965 (3) (particolare).



125. Porta di Terra: ingresso esterno.



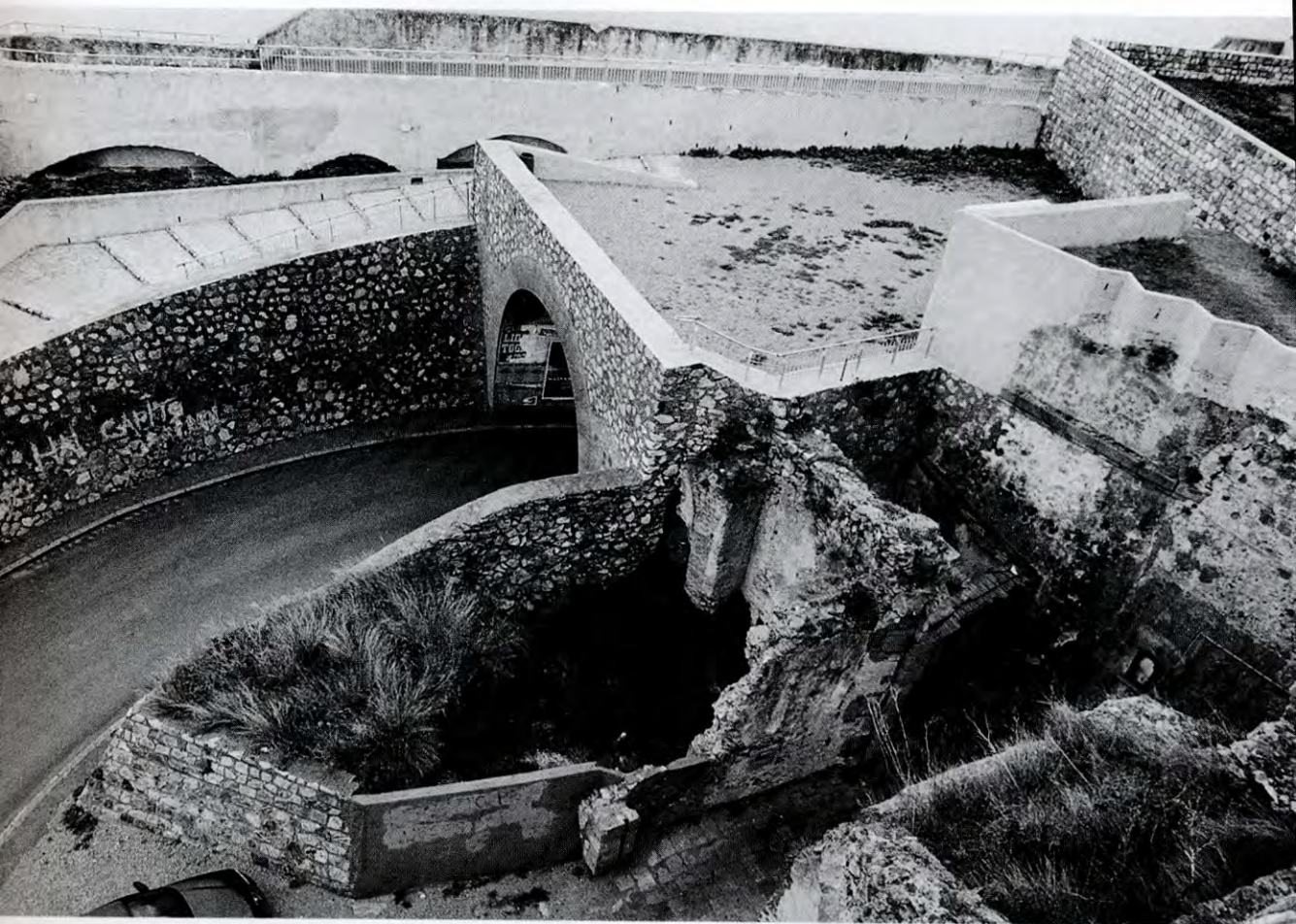


126-127. Porta di Terra: arme medicaea esterna (risultava ancora integra in una cartolina dei primi anni del Novecento), ambienti di attraversamento dall'interno all'esterno del corpo di piazza (stato al 1994, ancora con i danni subiti durante la seconda guerra mondiale).





128. Porta di Terra: ambienti di attraversamento dall'interno all'esterno del corpo di piazza (stato al 1994, ancora con i danni subiti durante la seconda guerra mondiale).

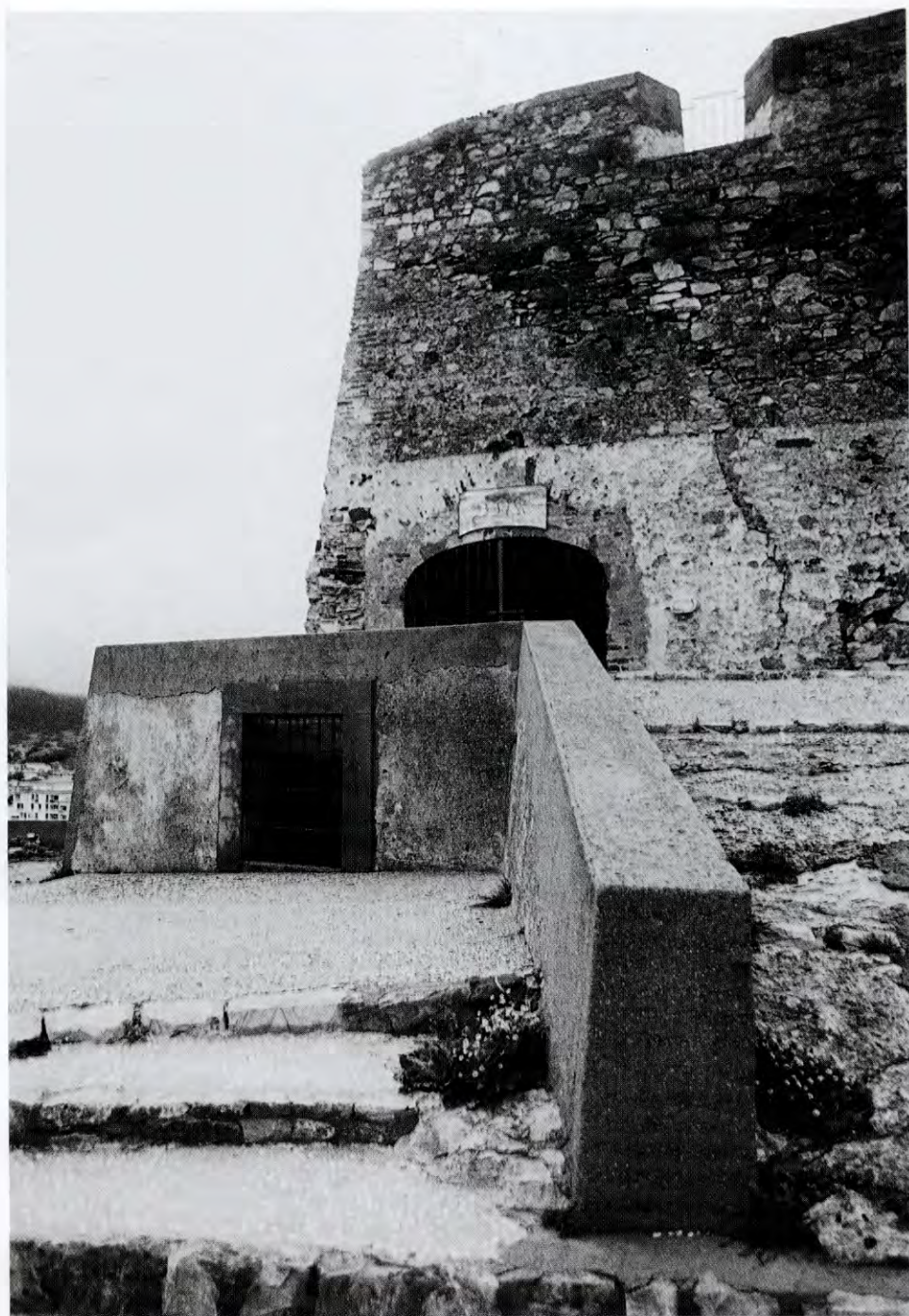


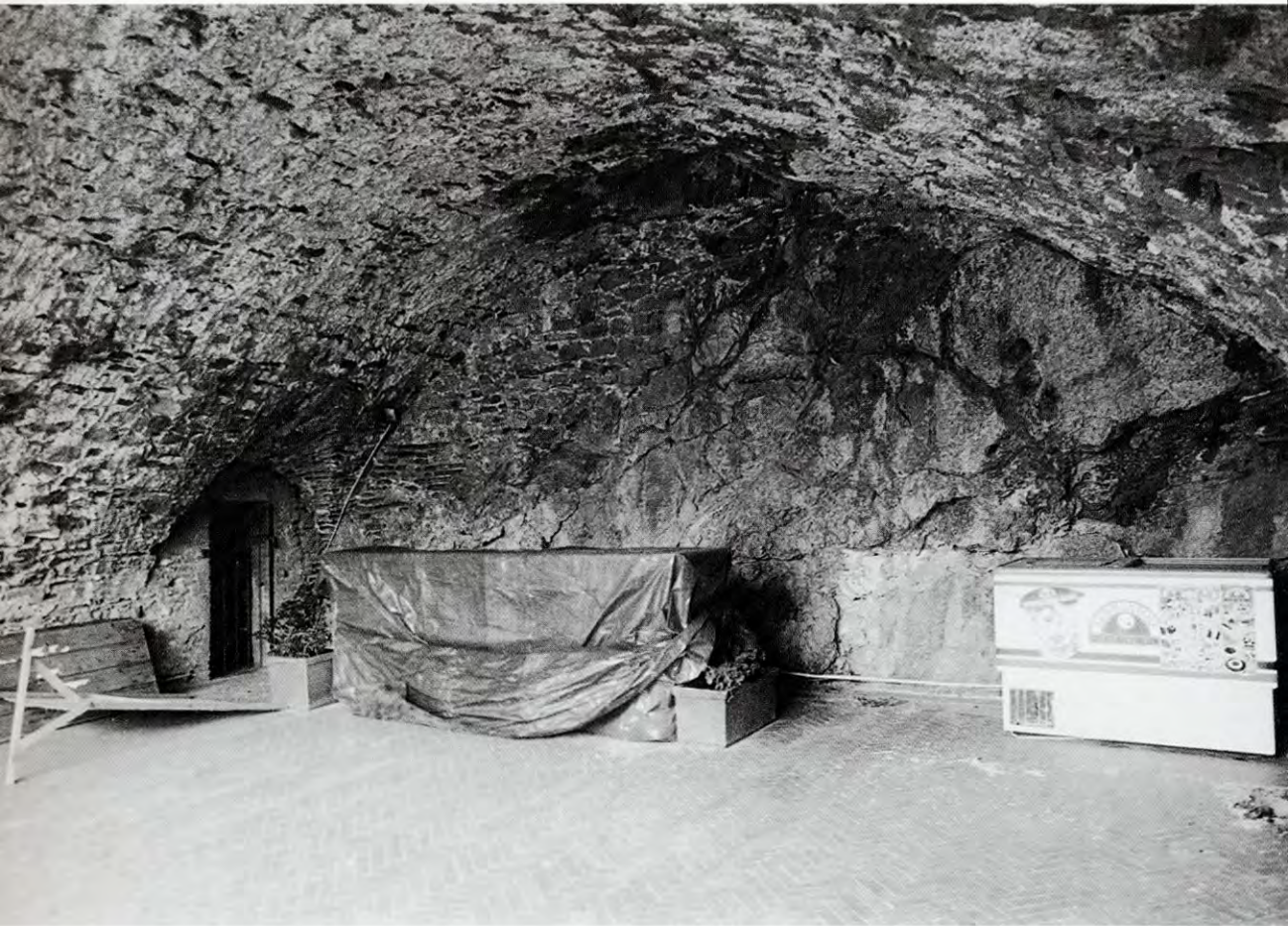
129. Riusi del fronte di terra: galleria.



130-131. Riusi del fronte di terra: rampe di accesso al bar.

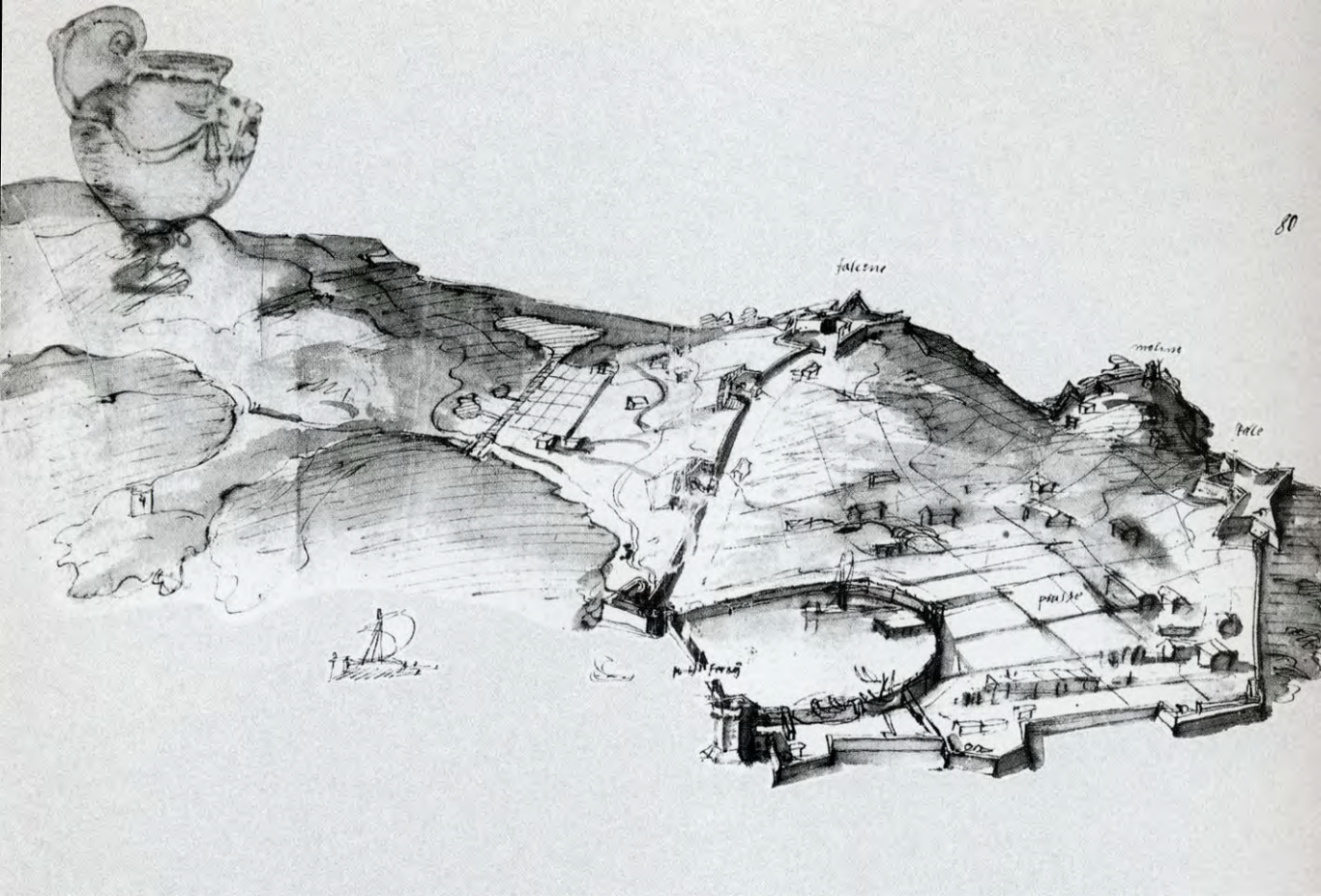




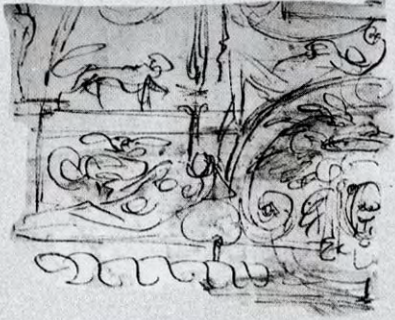


132-133. Riusi del fronte di terra: la cannoniera buontalentiana trasformata in bar.





134-135. Giovanni Camerini (?), Veduta di Portoferraio (recto), schizzo a scala geografica del territorio di Portoferraio e Porto Longone ed elementi decorativi (verso), circa 1553. Penna e inchiostro, acquerello marrone; 280 x 399 mm.  
Biblioteca Comunale di Siena, S.II.7, c. 80r/v.



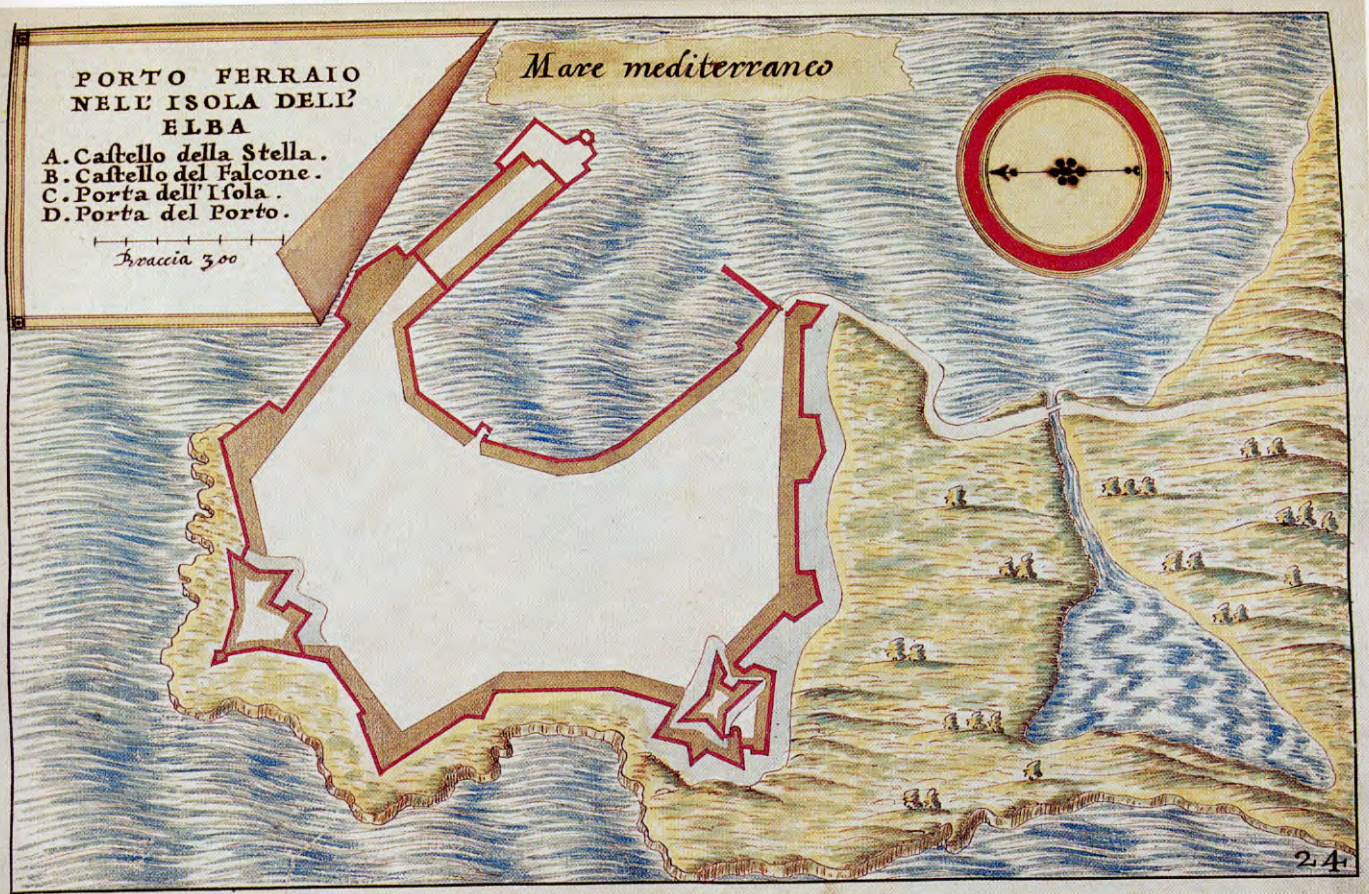


136-137. Giorgio Vasari, Fondazione di Portoferraio, circa 1557. Affresco.  
Firenze, palazzo Vecchio, sala di Cosimo I (insieme e particolare).

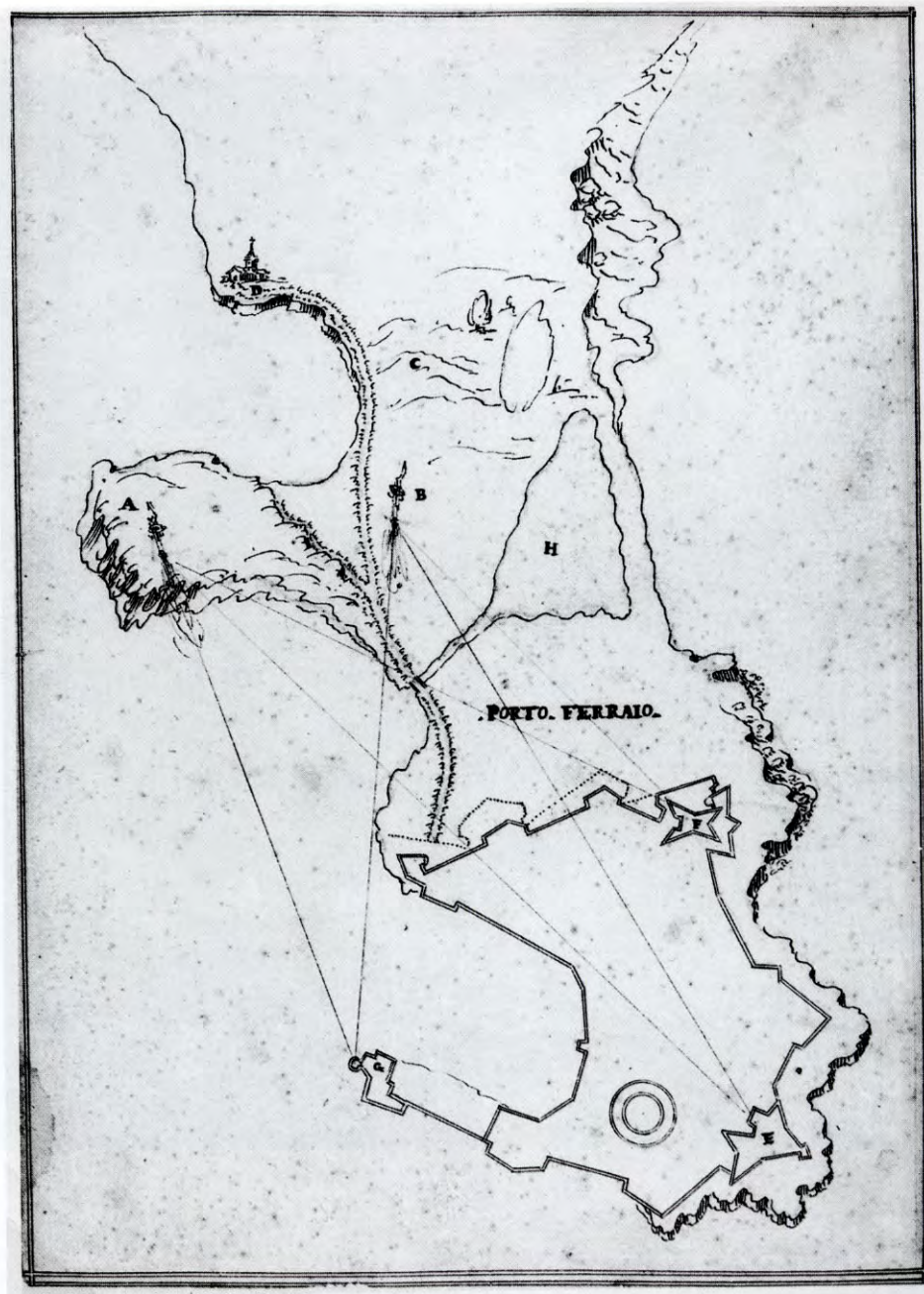




138. Giorgio Vasari, Fondazione di Portoferraio, circa 1557. Affresco.  
Firenze, palazzo Vecchio, sala di Cosimo I (particolare).

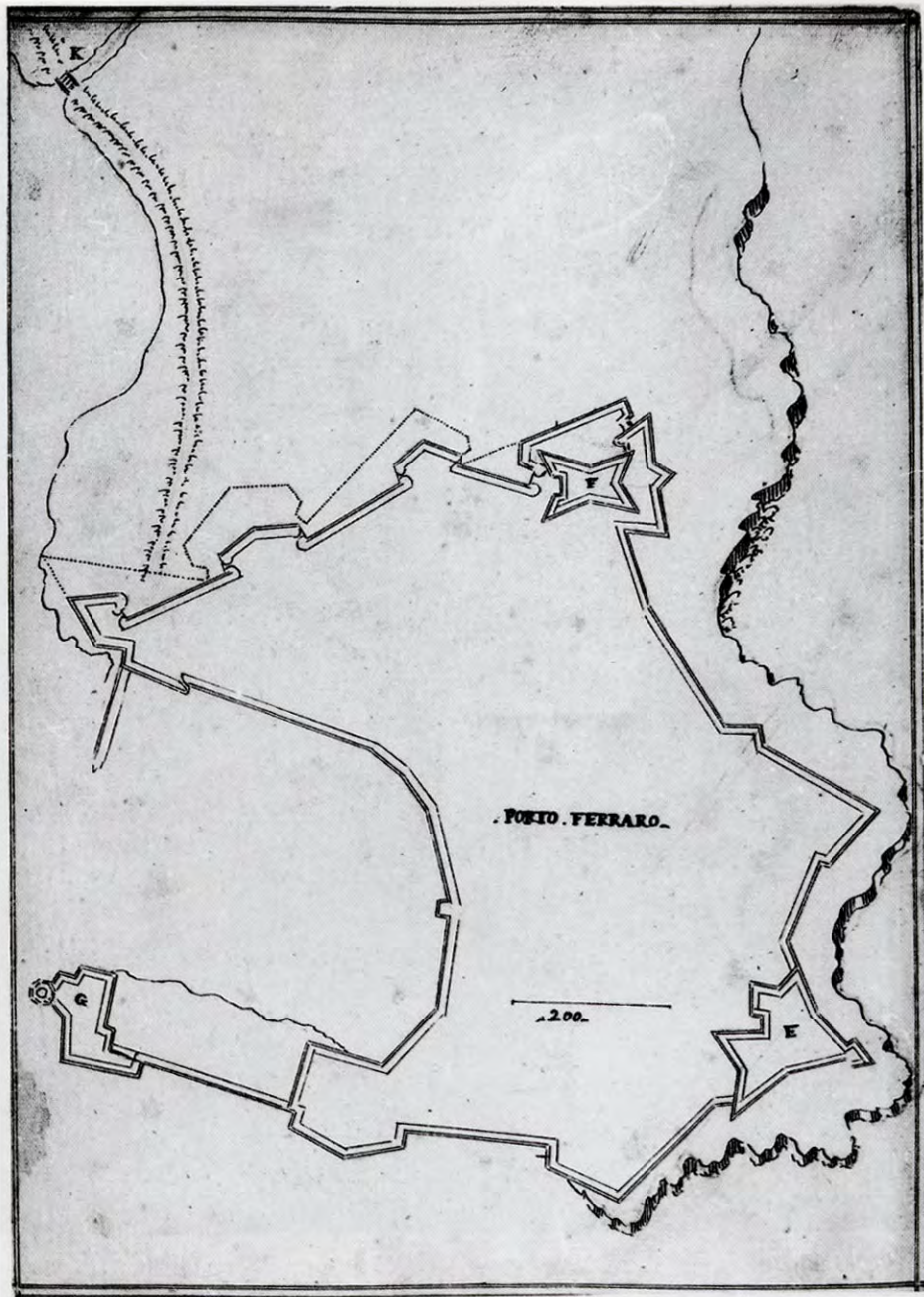


139. Matteo Neroni, Circuito fortificato di Portoferraio nello stato del 1575, 1602. Penna e inchiostro, acquerello policromo; 290 × 427 mm.  
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, II.I.281, c. 24.



140. Matteo Neroni, Circuito fortificato di Portoferraio nello stato del 1575 con le visuali territoriali e il tracciato di progetto del nuovo fronte di terra buontalentiano, primi anni del secolo XVII. Penna e inchiostro; 380 × 270 mm.

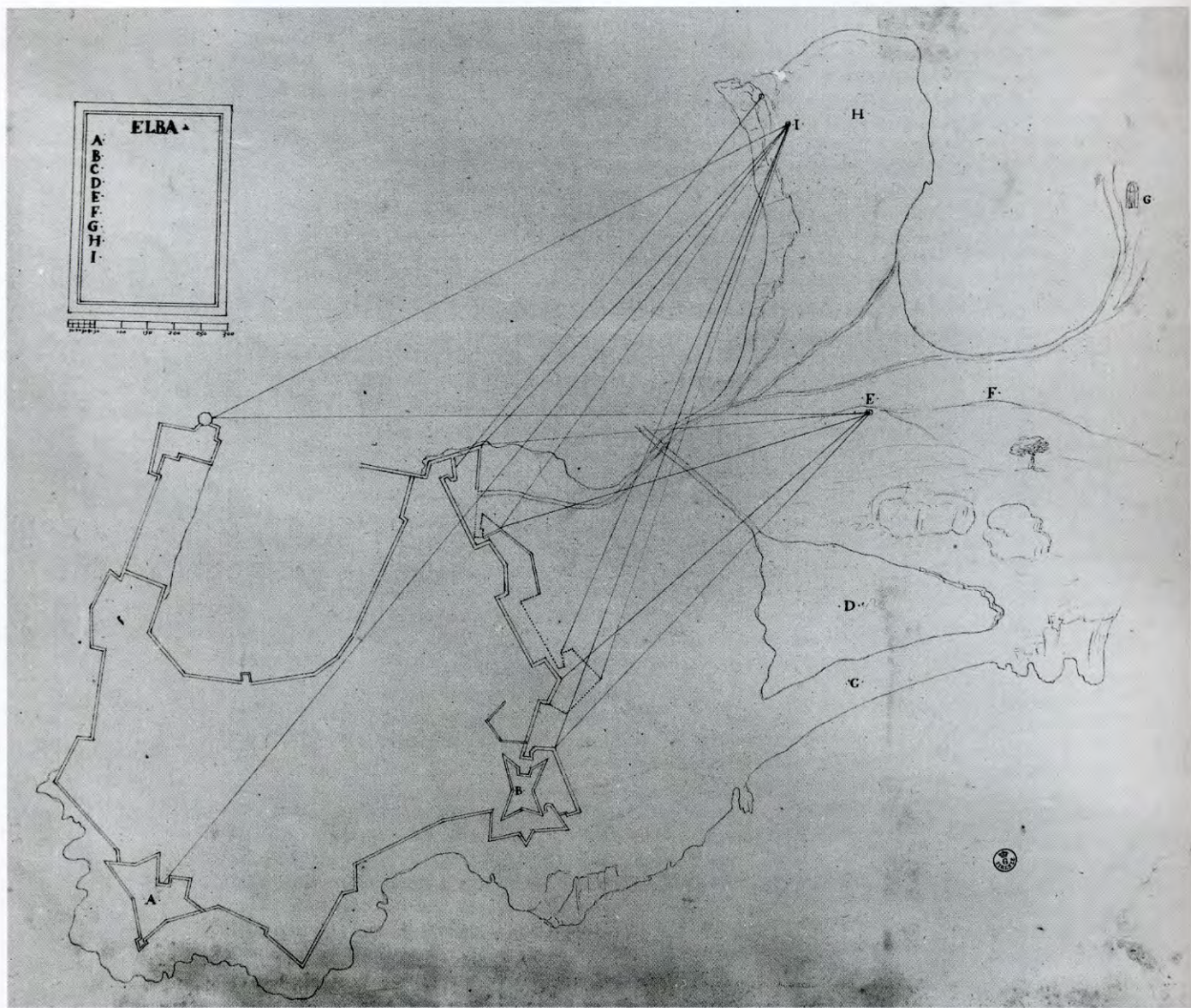
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, Biblioteca, 36.B.51, c. 99.



141. Matteo Neroni, Circuito fortificato di Portoferraio nello stato del 1575 con il tracciato di progetto del nuovo fronte di terra buontalentiano, primi anni del secolo XVII. Penna e inchiostro; 380 x 270 mm; scala grafica di 200 braccia.

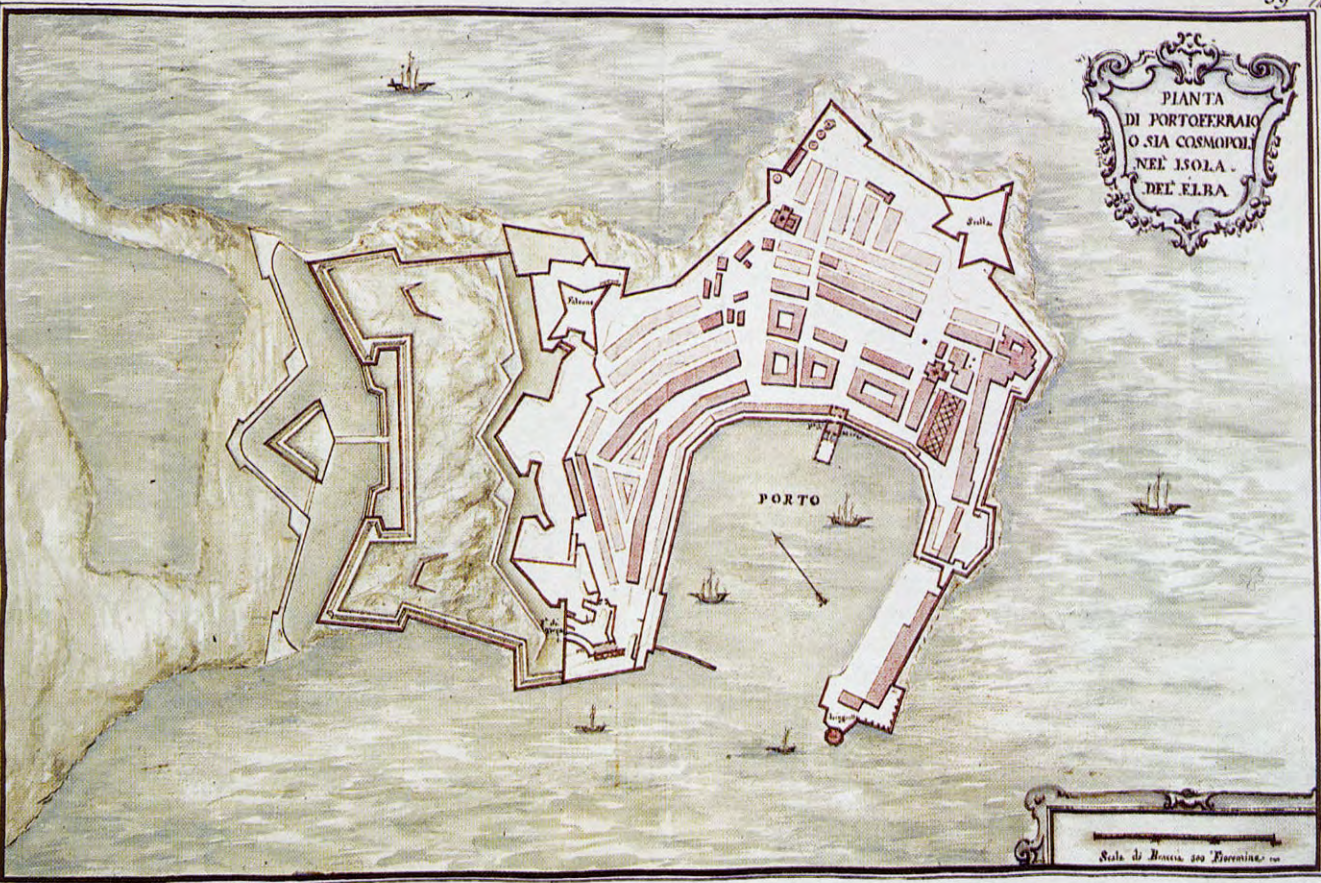
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, Biblioteca, 36.B.51, c. 98.





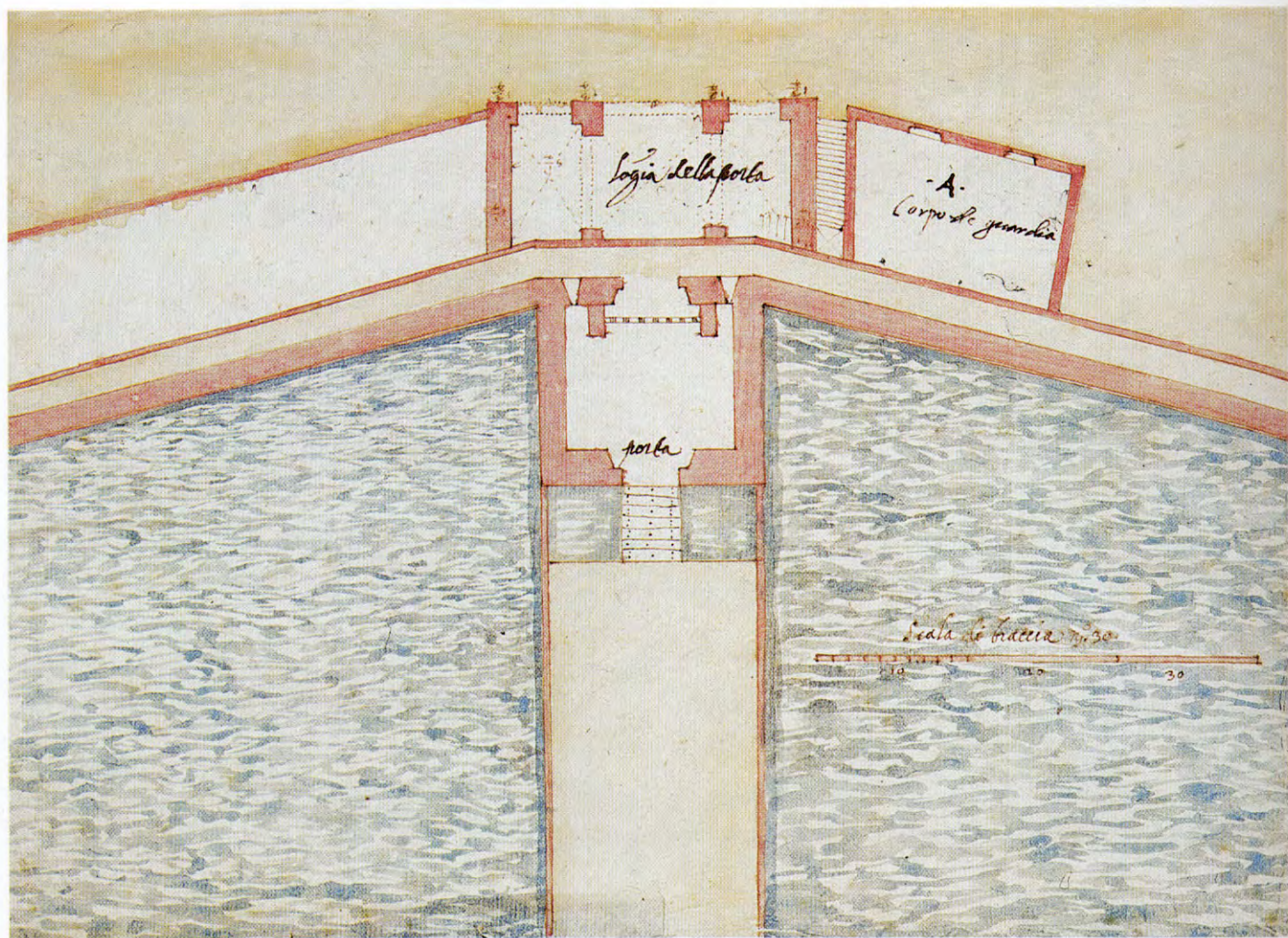
142. Collaboratore di Matteo Neroni, Circuito fortificato di Portoferraio nello stato intorno al 1590, primi anni del secolo XVII. Penna e inchiostro; 393 x 483 mm; scala grafica di 300 braccia. Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 4276A.

PIANTA  
DI PORTOFERRAIO  
O SIA COSMOPOLI  
NEL ISOLA  
DEL ELBA



Scala di Braccia 300 Fiorentina

143. Claudio Cogorano, Progetto di una nuova organizzazione difensiva per le opere esterne del fronte di terra, 1616. Penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 300 braccia. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1623.



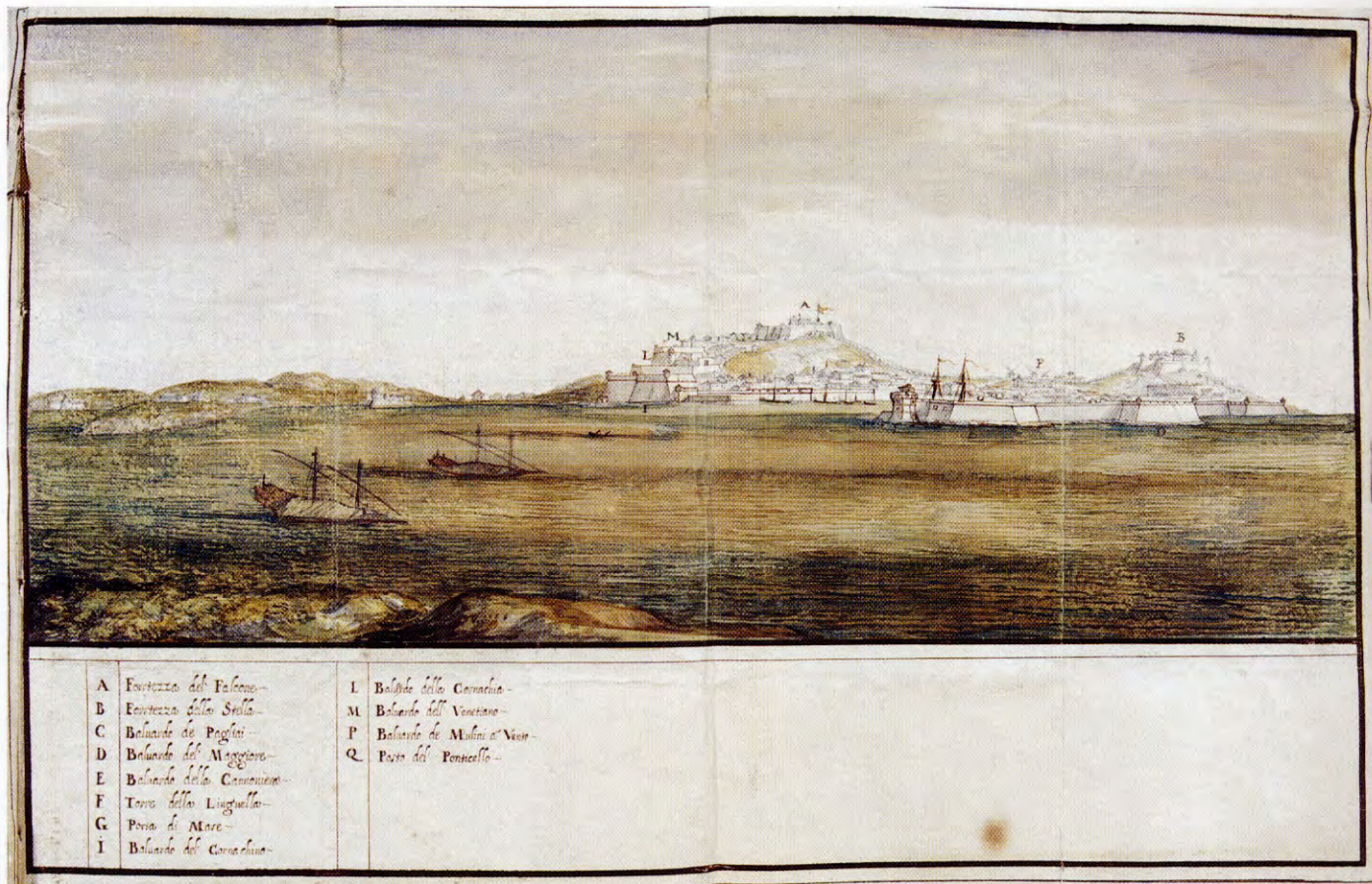
144. Claudio Cogorano, Progetto della porta a Mare, 8 aprile 1616. Stilo, penna e inchiostro, acquerello policromo; 205 × 290 mm; scala grafica di 30 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2561.



- A Fortezza del Falco
- B Fortezza della Stella
- C Baluardo de' Pagliani
- D Baluardo del Maggiore
- E Baluardo della Cannoniera
- F Torre della Linguella
- G Porto di Mare
- H Retirato Sopra lo Porto di Terra
- I Baluardo del Cornacchio
- K Porto di Terra
- L Baluardo della Cornacchia
- M Baluardo dell' Veneziano
- N Fortificazione di Terra
- O Tangolo incompiuto
- P Baluardo de' Mulini a Vento
- Q Porto del Ponticello
- R Fozzo che sbocca alle Ghiare
- S Fortino delle Ghiare

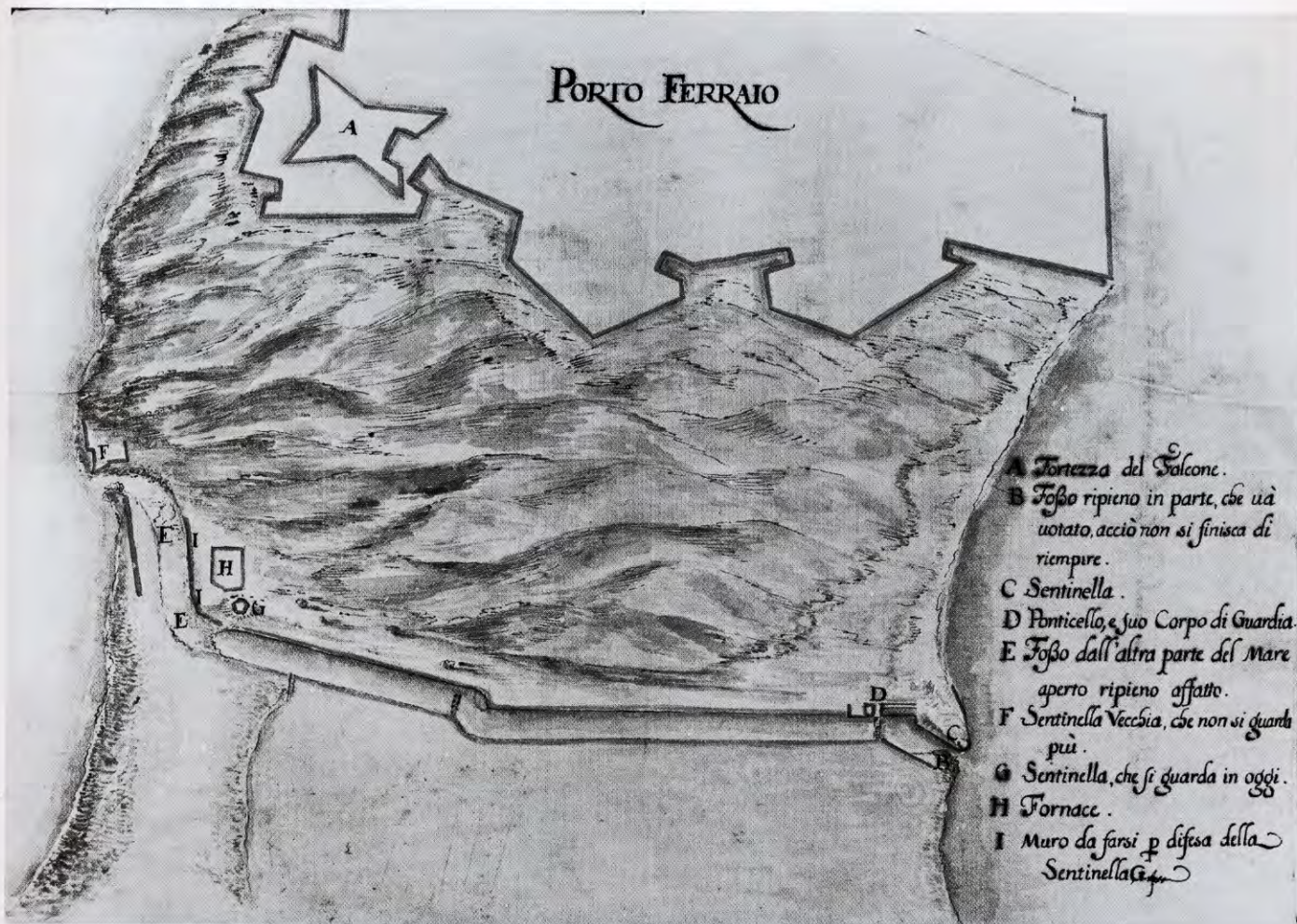
145. Ferdinando Tacca (?), Pianta delle fortificazioni di Portoferraio, intorno alla metà del secolo XVII. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 395 x 480 mm; scala grafica di 200 braccia.

Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 1.



- |   |                           |   |                               |
|---|---------------------------|---|-------------------------------|
| A | Fortezza del Falcone-     | L | Baluardo della Cornacina-     |
| B | Fortezza della Stella-    | M | Baluardo del Veneziano-       |
| C | Baluardo de' Pagliati-    | P | Baluardo de' Mulini a' Vento- |
| D | Baluardo del Maggiore-    | Q | Porto del Pennacello-         |
| E | Baluardo della Canoniana- |   |                               |
| F | Torre della Linguella-    |   |                               |
| G | Porto di Mare-            |   |                               |
| I | Baluardo del Cavaliere-   |   |                               |

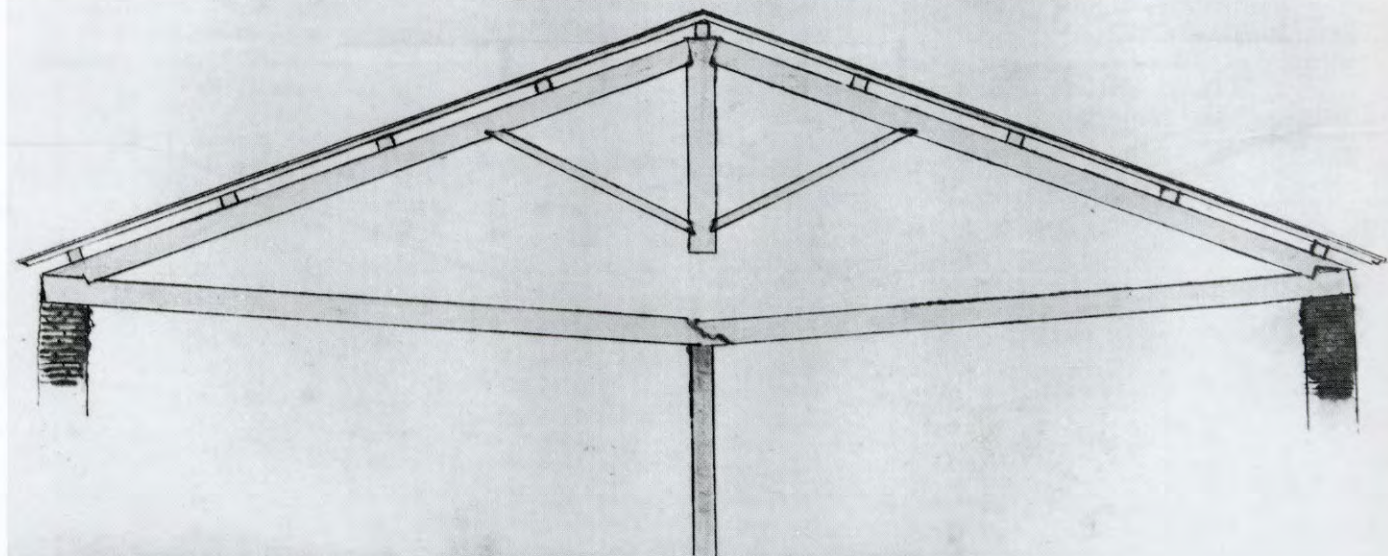
146. Ferdinando Tacca (?), Veduta di Portoferraio da sud-est, intorno alla metà del secolo XVII.  
Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 380 × 470 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 1.



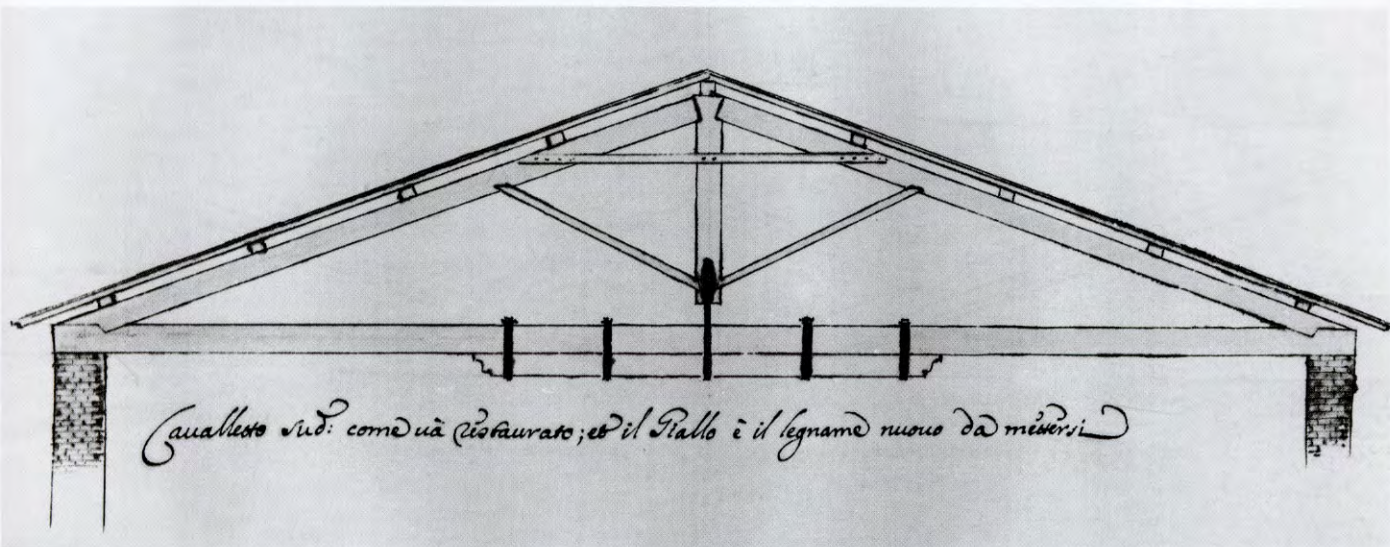
147. Raffaello del Bianco, Pianta del fronte di terra di Portoferraio, 1673. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 208 × 287 mm.

Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 8.

Capriata di come sta puntellata. Aprile 1673



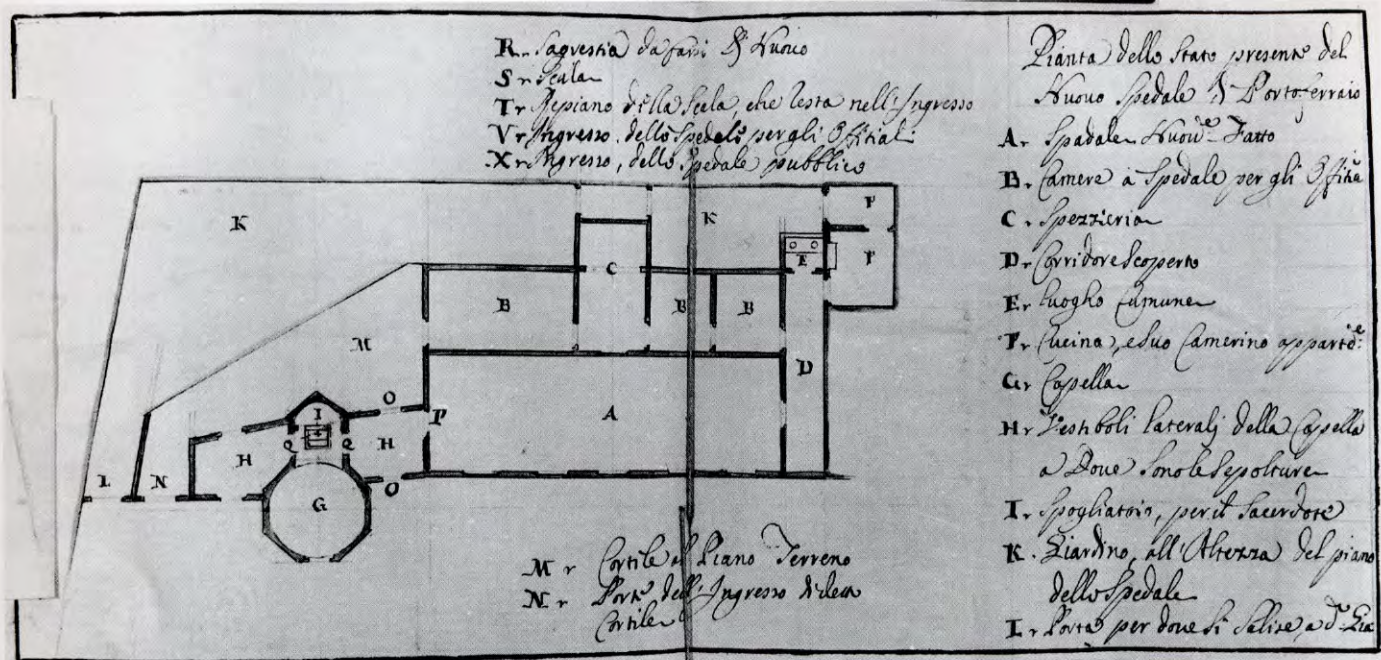
148-149. Raffaello del Bianco, Capriata puntellata e capriata restaurata dell'arsenale delle Galeazze, 1673. Penna e inchiostro, acquerello policromo; 208 × 287 mm.  
Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 8.



*Cavallo sud: come uà restaurato; et il Piallo è il legname nuovo da mettersi*



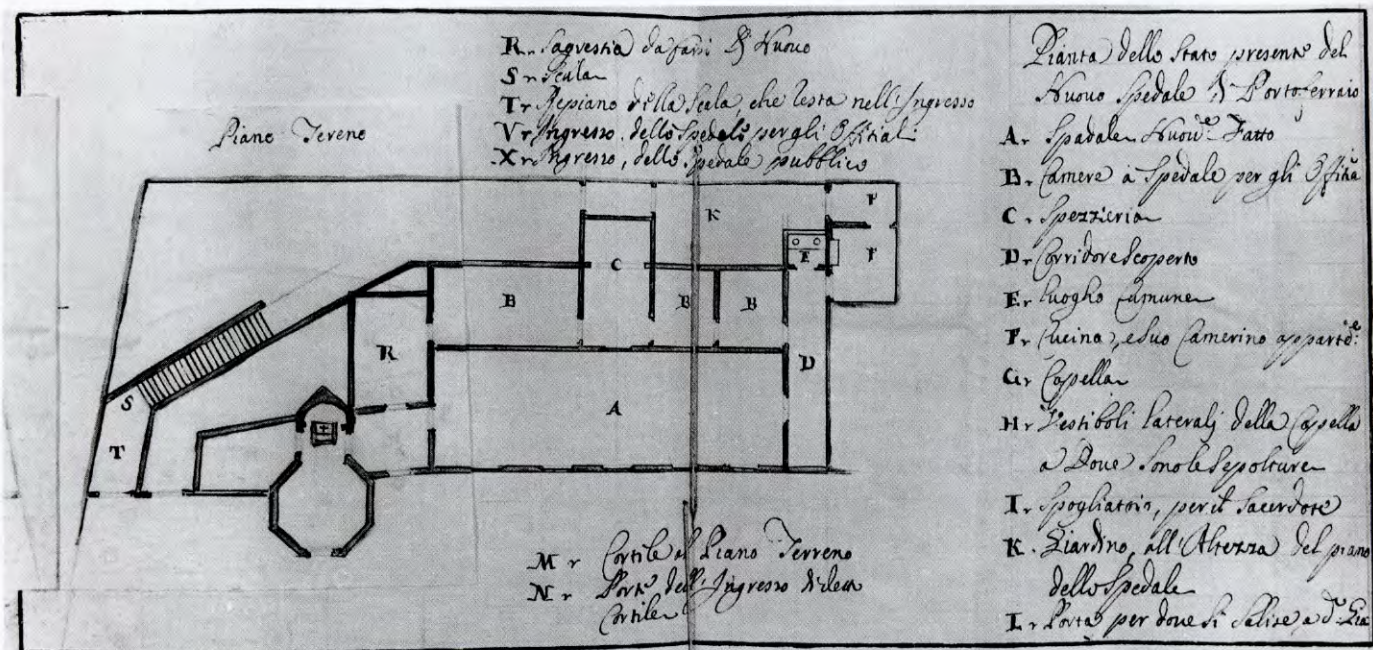




150. Chiesa della Misericordia: veduta esterna.

151. Giuseppe Lorenzi, Pianta dell'ospedale del Carmine nello stato esistente, 1688. Matita nera, penna e inchiostro; 201 × 338 mm.

Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 26.

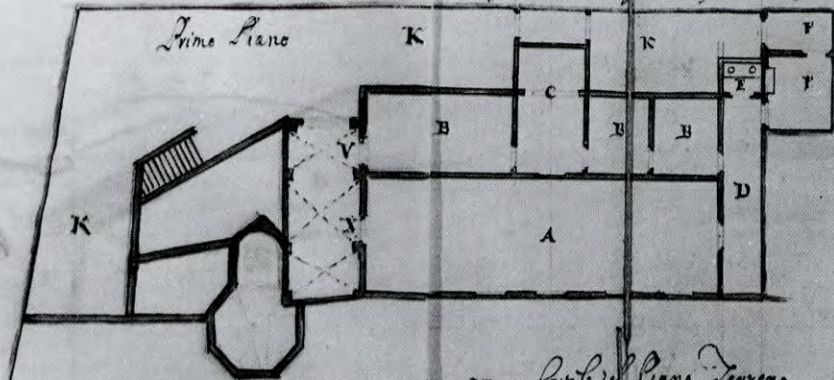


152-153. Giuseppe Lorenzi, Pianta dell'ospedale del Carmine nelle varianti di progetto del piano terreno e del piano primo, 1688. Matita nera, penna e inchiostro; 201 x 338 mm. Archivio di Stato di Firenze, *Mediceo del Principato*, 2559, inserto 26.

R. Agrestia di fuori S. Nuovo  
 S. nicola  
 T. Piano della Scala, che resta nell'ingresso  
 V. Ingresso dello Spedale per gli Officiali  
 X. Ingresso dello Spedale pubblico

Pianta dello Stato presente del  
 Nuovo Spedale di Porto Ferrajo

Primo Piano



M. Cortile al Piano Terreno  
 N. Porta dell'Ingresso di dentro  
 O. Cortile

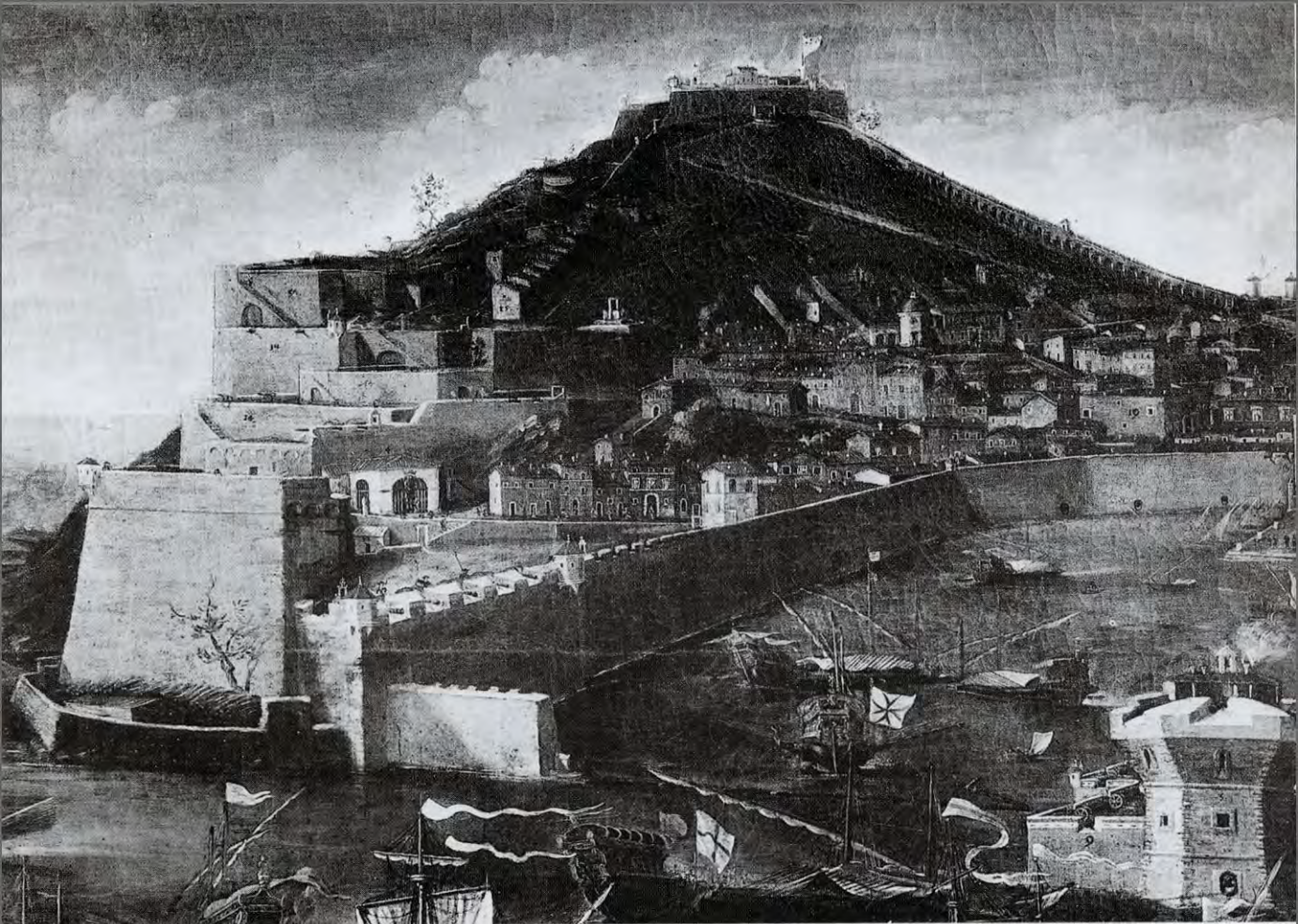
A. Spedale nuovo fatto  
 B. Camera a Spedale per gli Officiali  
 C. Spezieria  
 D. Corridore scoperto  
 E. Luogo comune  
 F. Cucina, eduo camerino appartati  
 G. Cappella  
 H. Vestiboli laterali della Cappella  
 a Dove sono le Sepulture  
 I. Spogliatoio, per il sacerdote  
 K. Giardino, all'Altezza del piano  
 dello Spedale  
 L. Porta per dove si schiva, a D. Dio



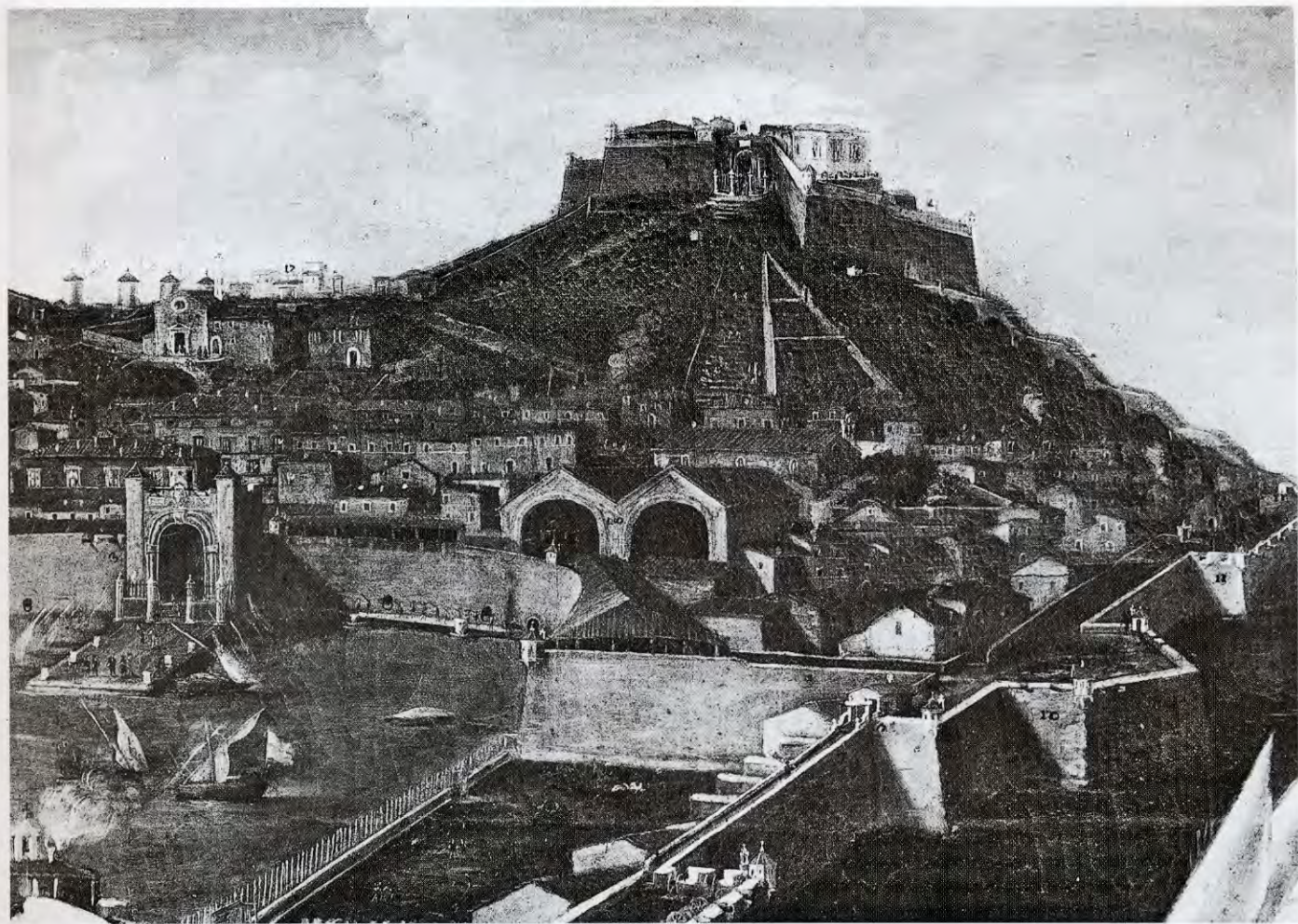
154. Anonimo, Veduta di Portoferraio, circa 1688. Olio su tela; 150 × 180 cm.  
Ubicazione ignota.



155. Anonimo, Veduta di Portoferraio, 1689. Olio su tela; 166 × 248 cm.  
Uffizi, inventario 1890, n. 2602 (insieme).



156-157. Anonimo, Veduta di Portoferraio, 1689. Olio su tela; 166 × 248 cm.  
Uffizi, inventario 1890, n. 2602 (particolari).





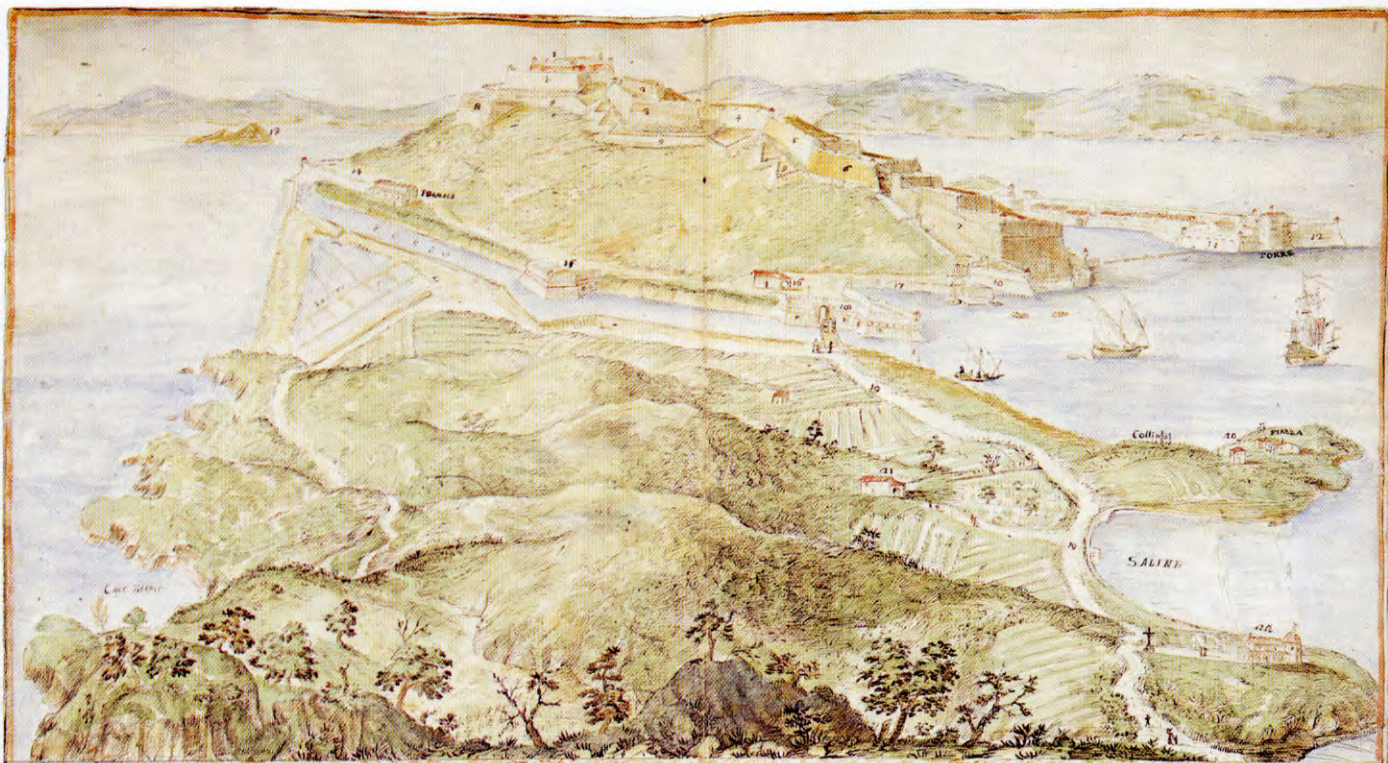


158. Anonimo, Veduta di Portoferraio, 1689. Olio su tela; 166 × 248 cm.  
Uffizi, inventario 1890, n. 2602 (particolare).



159. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte di mezzogiorno, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.

Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 5-6.



VEDUTA DI PORTO FERRAIO, PER LA PARTE DI TERRA, VERSO PONENTE

- 1 FORTezza DEL FALCONE CON SVO BASTIONE
- 2 IL CAVALIERE
- 3 BASTIONE DEL VENEZIANO
- 4 CORTINA
- 5 BASTIONE DEL CASINO DI MEZZO
- 6 BASTIONE DELLE PALLE
- 7 BASTIONI DELLA CORNACCHIA
- 8 LA TANAGLIA
- 9 IL CAMMINO COPERTO CON DVE PIAZZE D'ARME
- 10 LA CONTRAGUARDA
- 11 LA PIATTA FORNA DELLA LINGVELLA

- 12 BASTIONE DI S' COSIMO
- 13 LO SCOGLIETTO
- 14 IL FORTINO DALLE FORNACE
- 15 RIDOTTA REALE IN MEZZO L'FOSSO
- 16 CHIESA DEL ANIME DI PORGATORIO
- 17 MIRAGLIA DAL PONTICELLO ALLA CONTRAGUARDA
- 18 RIDOTTA DEL PONTICELLO
- 19 STRADA CHE CONDUCE PER L' ISOLA
- 20 LAZZERETTO
- 21 S. ROCCO CON SVI MONTI E COLLINA
- 22 CHIESA DELLA ANNUNZIATA SS.

DALLA COLLINA DEL LAZZERETTO AL PONTICELLO VI SONO B<sup>2</sup> 200.  
 DALLA DETTA ALLA TORRE VI SONO B<sup>2</sup> 822.  
 DALLA DETTA ALLA CORNACCHIA B<sup>2</sup> 458  
 DALLA DETTA ALLE PALLE B<sup>2</sup> 415.  
 DALLA PIAZZA DEL LAZZERETTO ALLA TORRE VI SONO BRAC<sup>A</sup> 1040.  
 DALLA DETTA ALLA CORNACCHIA B<sup>2</sup> 830  
 DALLA DETTA ALLE PALLE BRACCIA 830  
 DALLA DETTA AL PONTICELLO B<sup>2</sup> 625.



160. Anonimo, Veduta del fronte di terra di Portoferraio, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromico; 430 x 570 mm.

Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 7-8.



161. Anonimo, Veduta della parte esterna del fronte di terra di Portoferraio, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.  
 Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 9-10.



162. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte di levante, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.

Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 11-12.



163. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte dello Scoglietto, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.

Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 3-4.

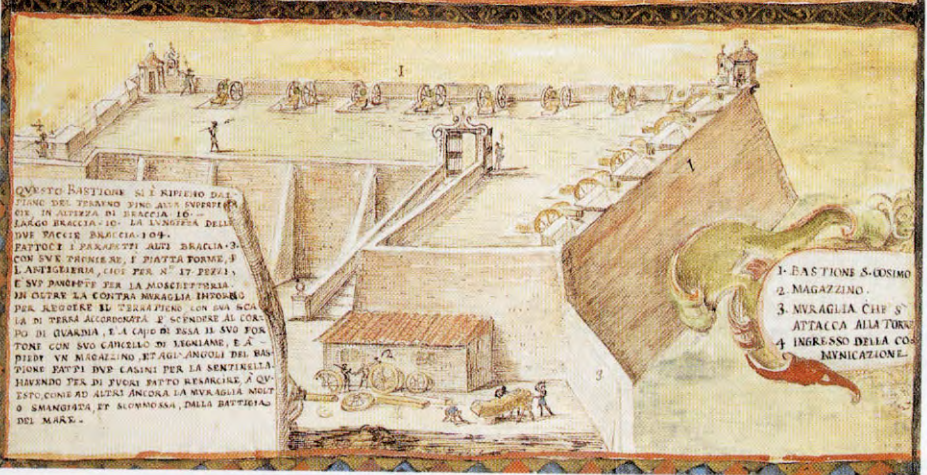


164. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte dello Scoglietto, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.

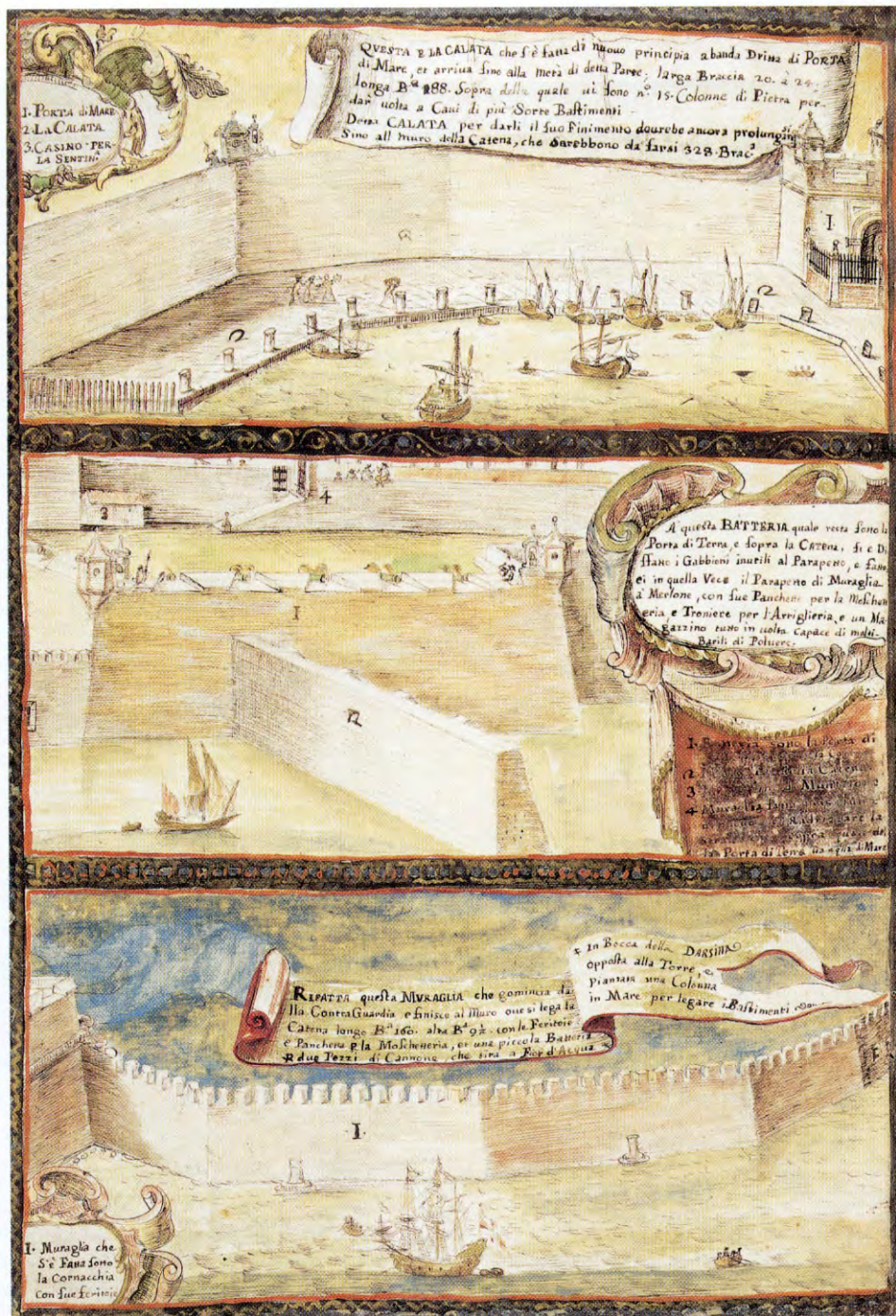
Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 13-14.

165. Anonimo, Particolari delle fortificazioni di Portoferraio, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.

Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, c. 15.

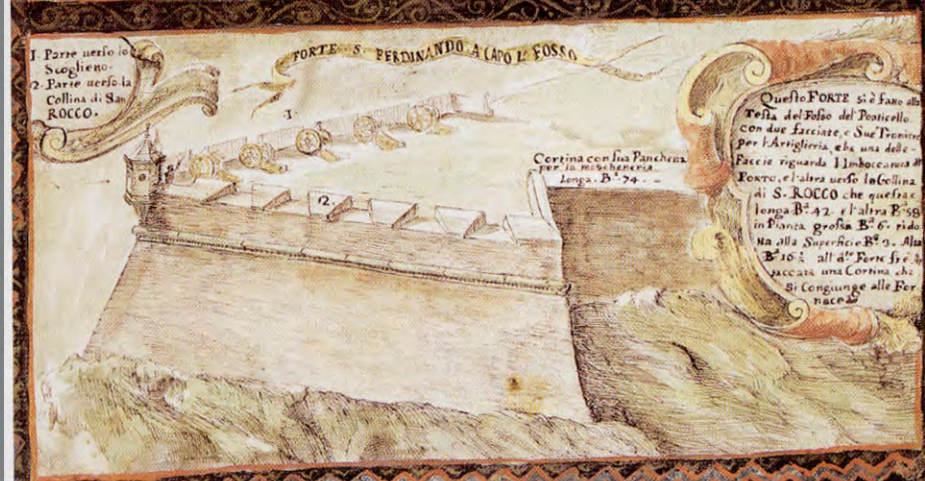
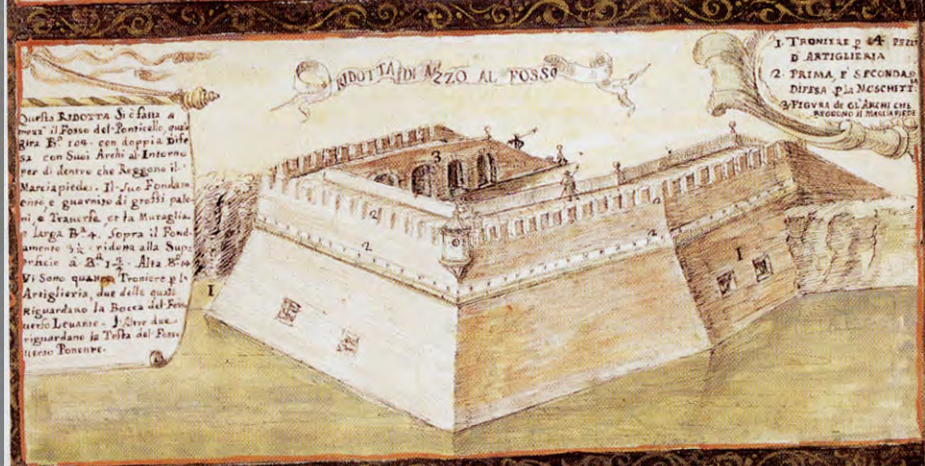
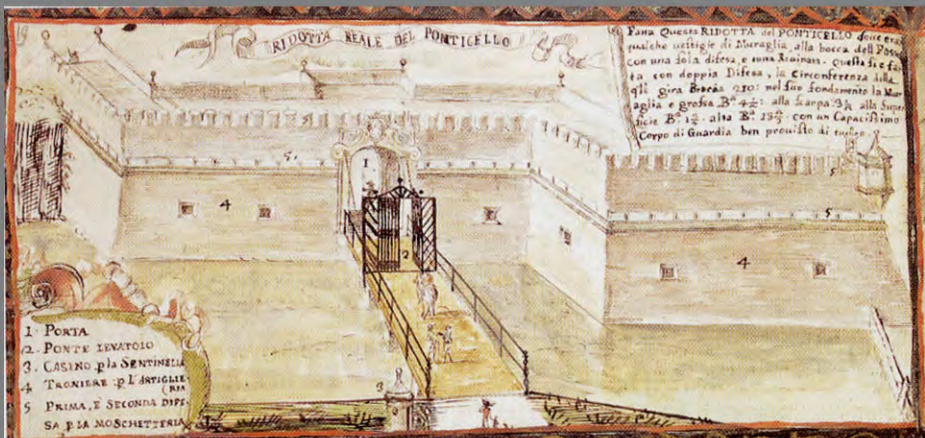






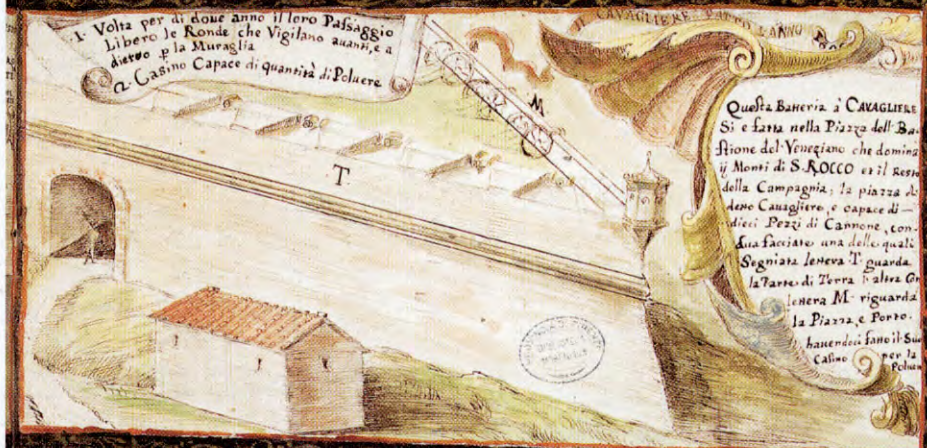
166-167. Anonimo, Particolari delle fortificazioni di Portoferraio, 1697. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 430 × 570 mm.

Biblioteca Moreniana di Firenze, fondo Bigazzi, 197, cc. 17, 19.





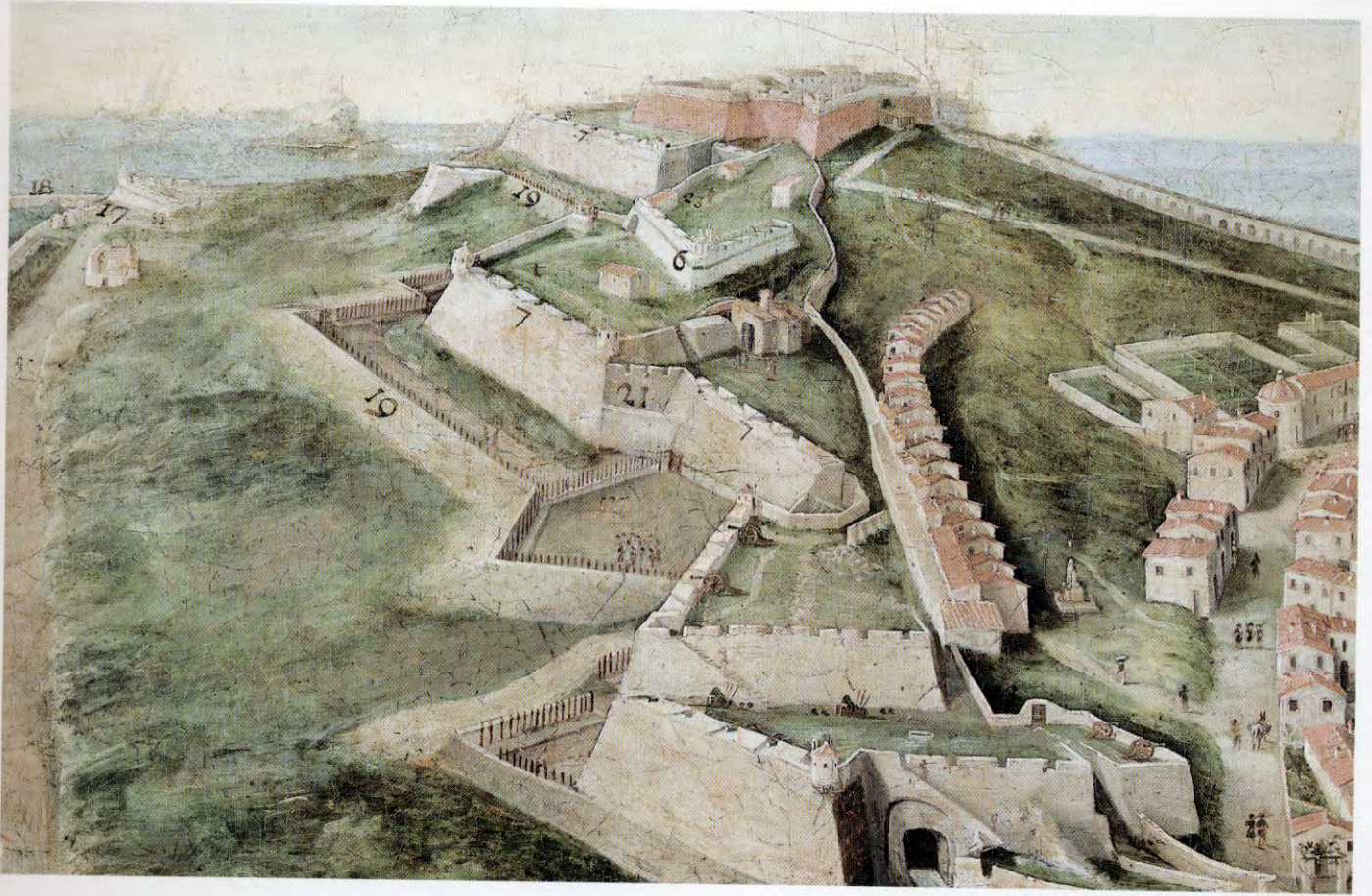
**FALSABRACA, o VERO CAMMIN COPERTO** Fatto sono le Muraglie di Porta di Terra. Le Ling. della quale Sono di Lunghezza B<sup>o</sup> 900, con due Piazze d'Arme che una e capace di 4000 Hoomini, l'Altra di 300. con sue Tagliate, p coprirsi da Monti di S. ROCCO, LAZZENETTO, e SS<sup>ma</sup> ANNUNZIATA. la maggior parte della med<sup>es</sup>ima in Pietra, e Marmo Puro con la sua Panchetta, e la Mecheneria, e Tremiere, e l'Artiglieria. Fava una Forte Palizzata più dentro alla detta che suona la Circonda con due Credere. Fava ancora una Porta Segreta nel Fianco Rivato del Bastione del Falsabraciano, con sue Torri doppie, e difesa. in Oltre una Muraglia p Congiungere la Cortina fra il Bastione del Veneziano e quello dell' Casino di Mezzo. si come si si e nel detto luogo fra i detti due Bastioni, aggiuntasi una Cortina e Terra Pienata. e si e Relativo il Prefato Bastione del Veneziano haueudi di Ritorno l'Angolo Capitale.

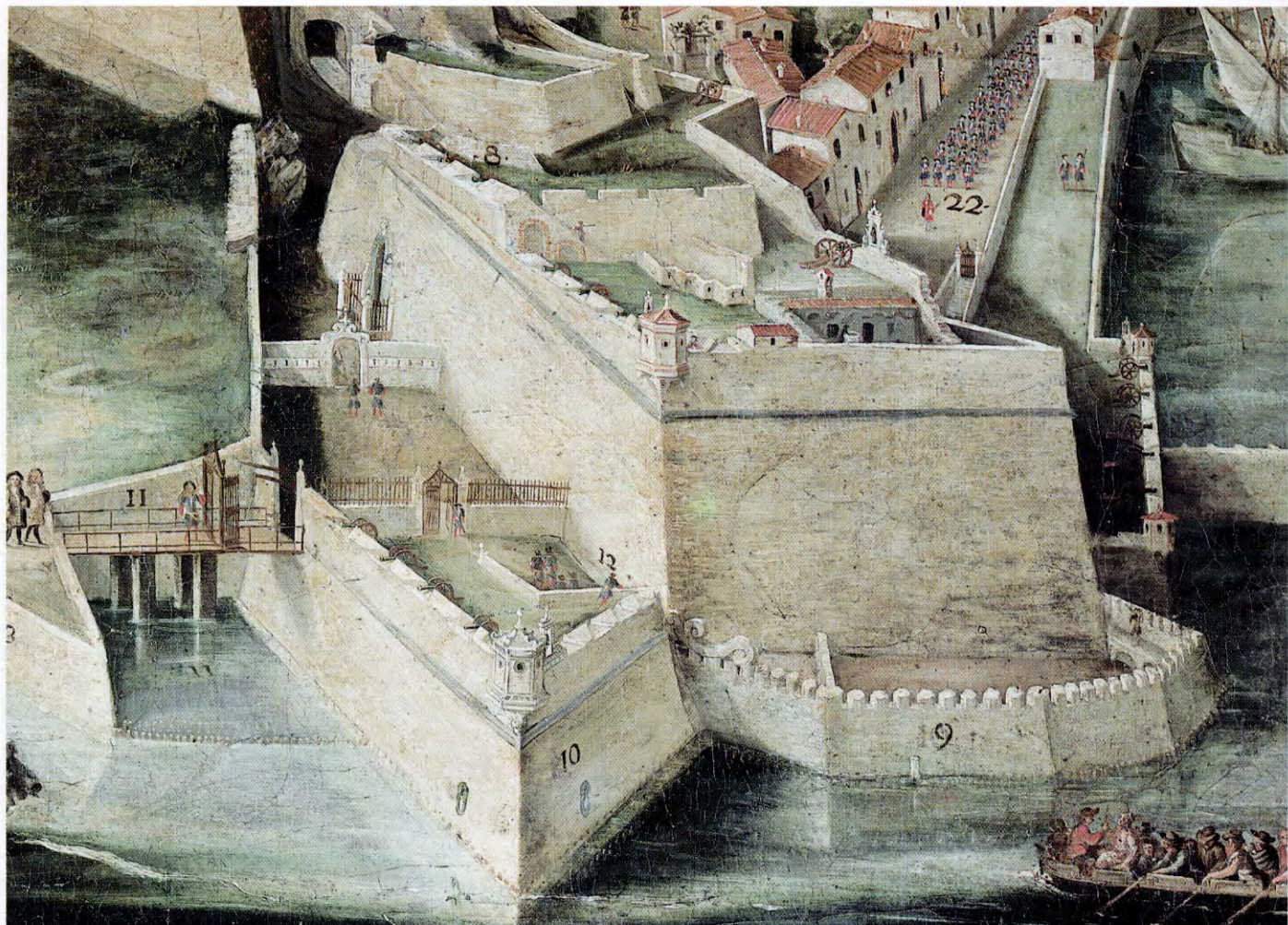






170-171. Anonimo, Veduta di Portoferraio, 1705 circa. Olio su tela; 162 × 256 cm.  
Fondazione Giovanni Agnelli, Torino (insieme e particolare)..

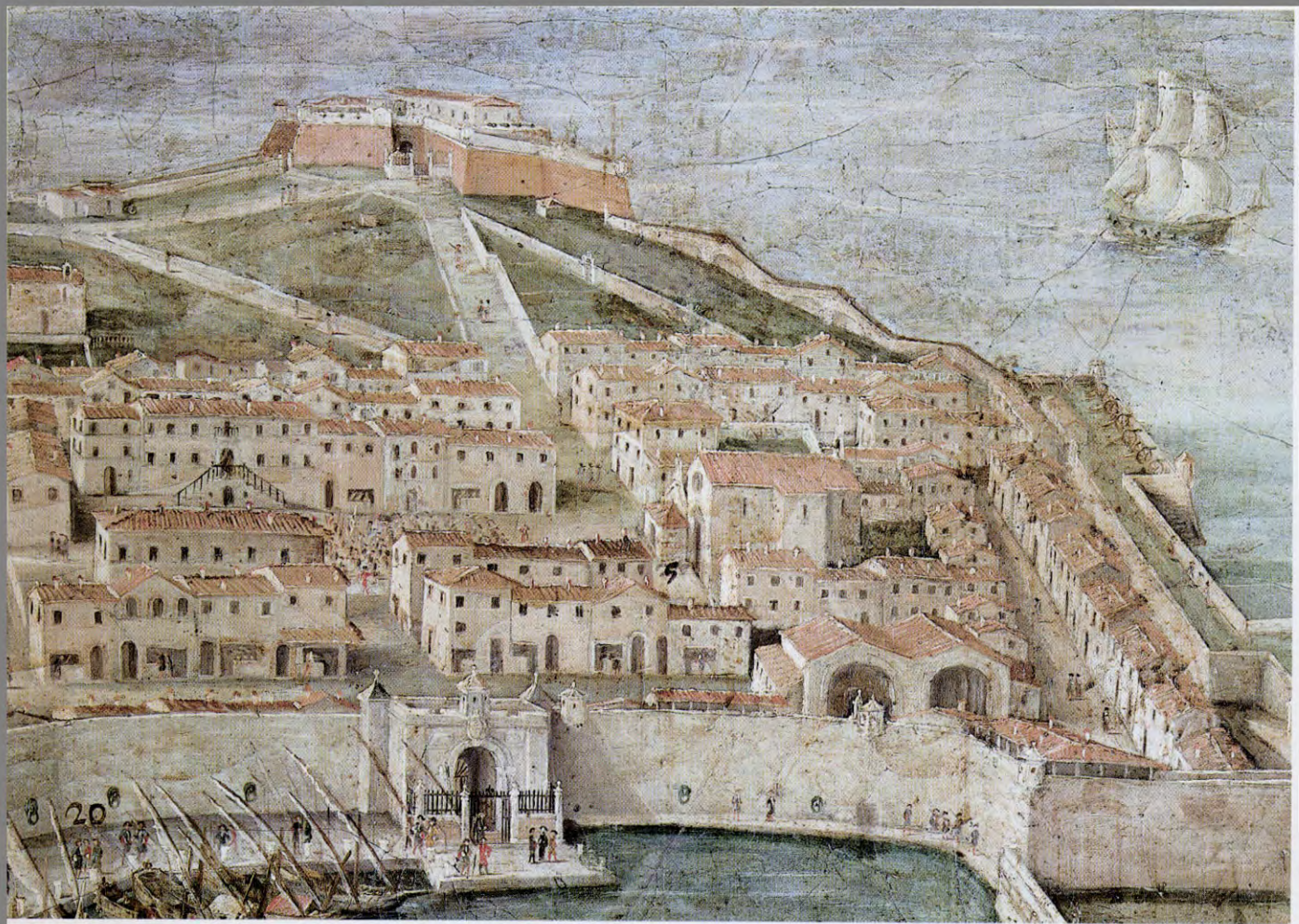




172-173. Anonimo, Veduta di Portoferraio, 1705 circa. Olio su tela; 162 × 256 cm.  
Fondazione Giovanni Agnelli, Torino (particolari).







174-175. Anonimo, Veduta di Portoferraio, 1705 circa. Olio su tela; 162 × 256 cm.  
Fondazione Giovanni Agnelli, Torino (particolari).



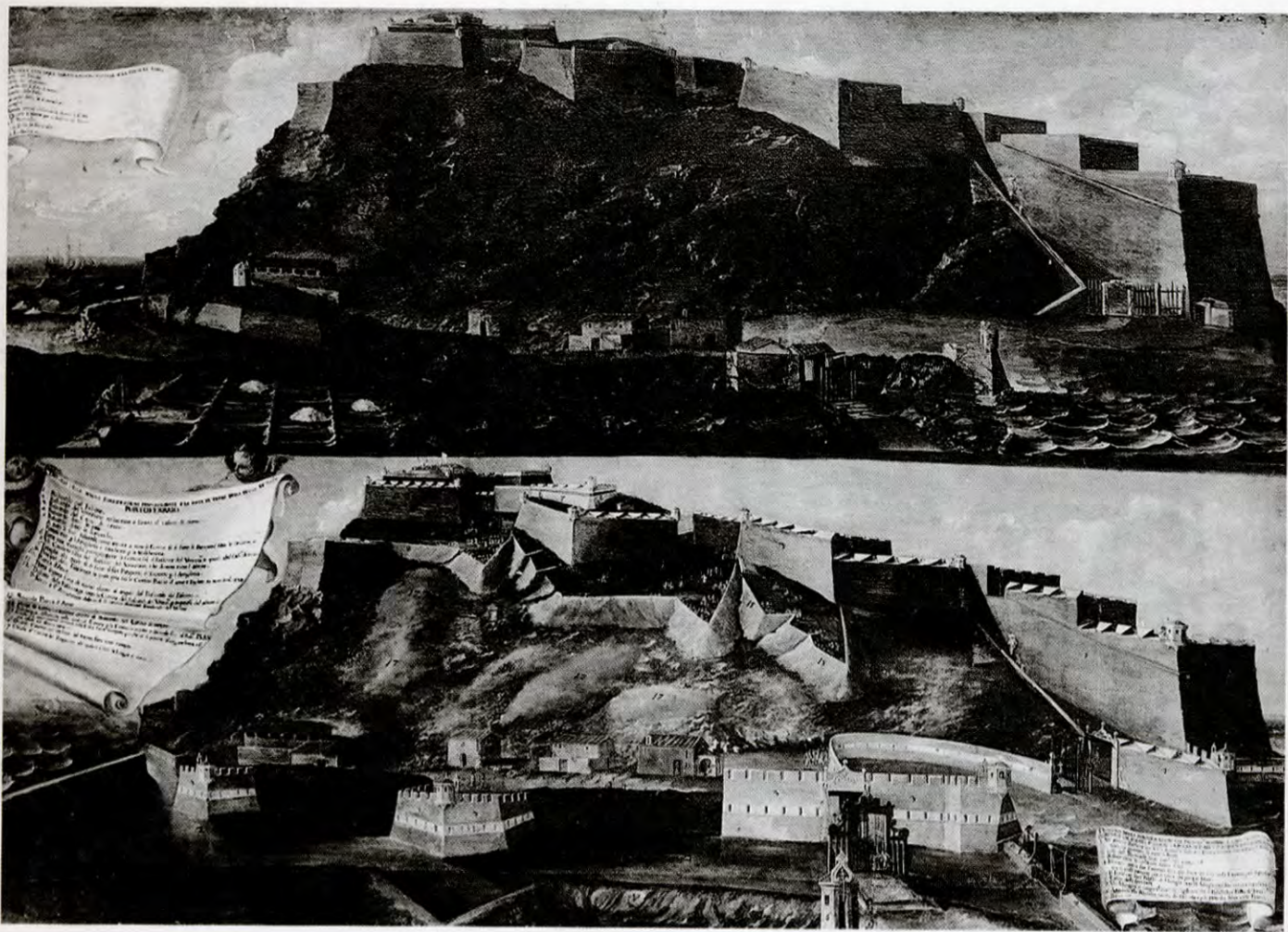


176. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte dello Scoglietto, 1705 circa. Olio su tela.  
Ubicazione ignota (già all'ospedale Serristori di Figline Valdarno).



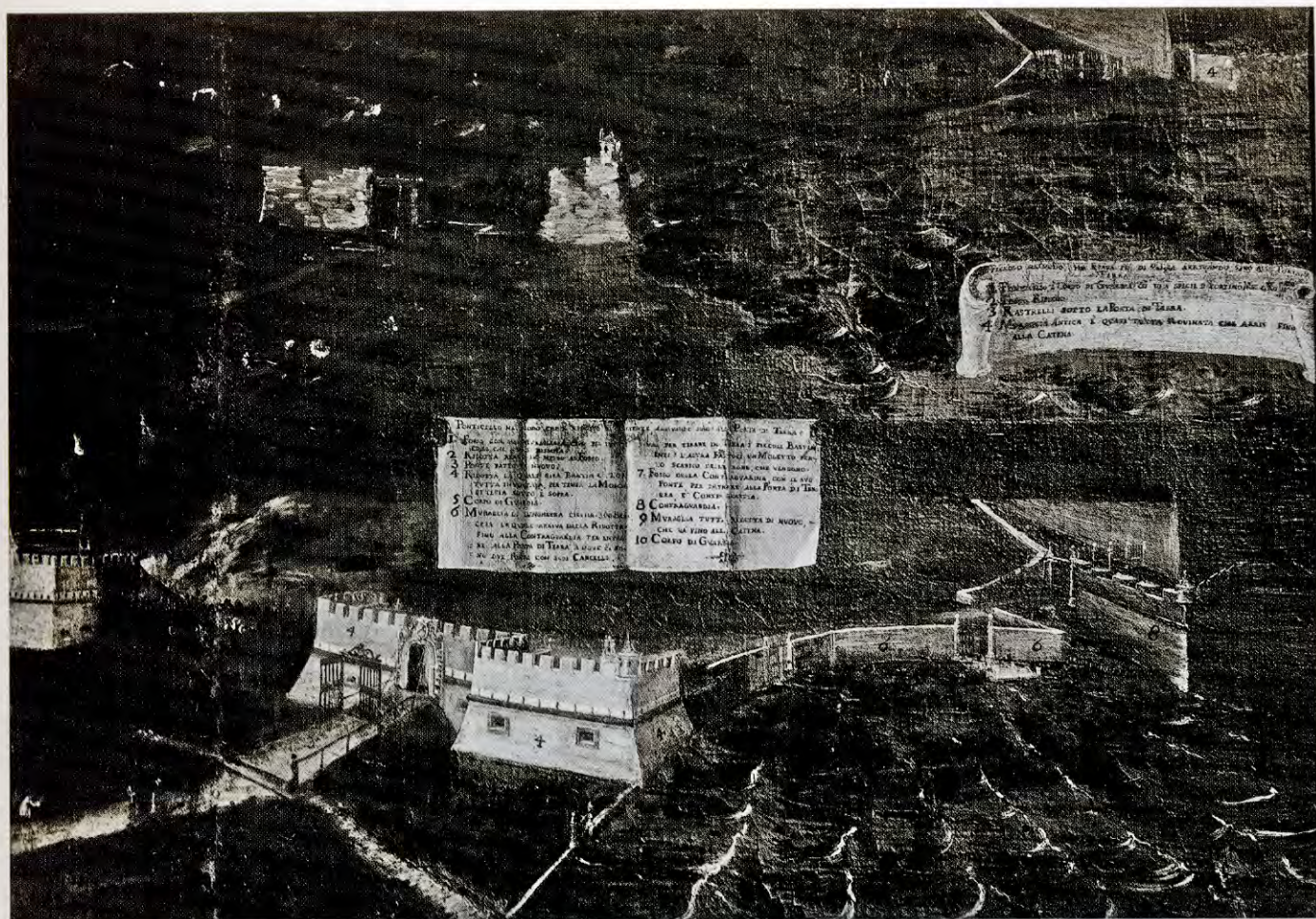
177. Anonimo, Veduta di Portoferraio dalla parte dello Scoglietto, fine del secolo XVII. Olio su tela;  
61 × 88 cm.

Uffizi, inventario 1890, n. 5100.

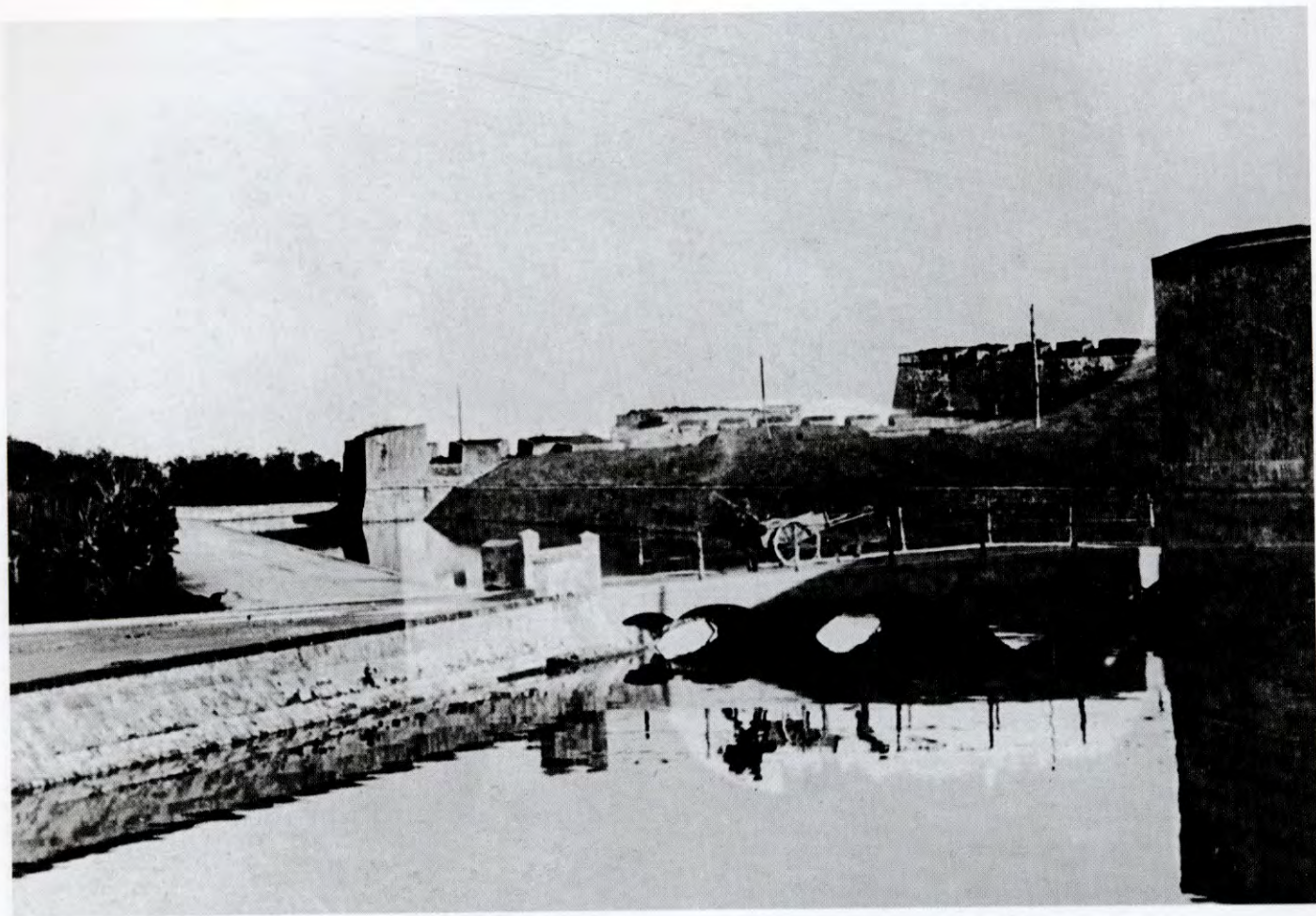


178. Anonimo, Il fronte di terra di Portoferraio prima e dopo i lavori della fine del secolo XVII. Olio su tela; 184 × 260 cm.

Uffizi, inventario 1890, n. 2600.



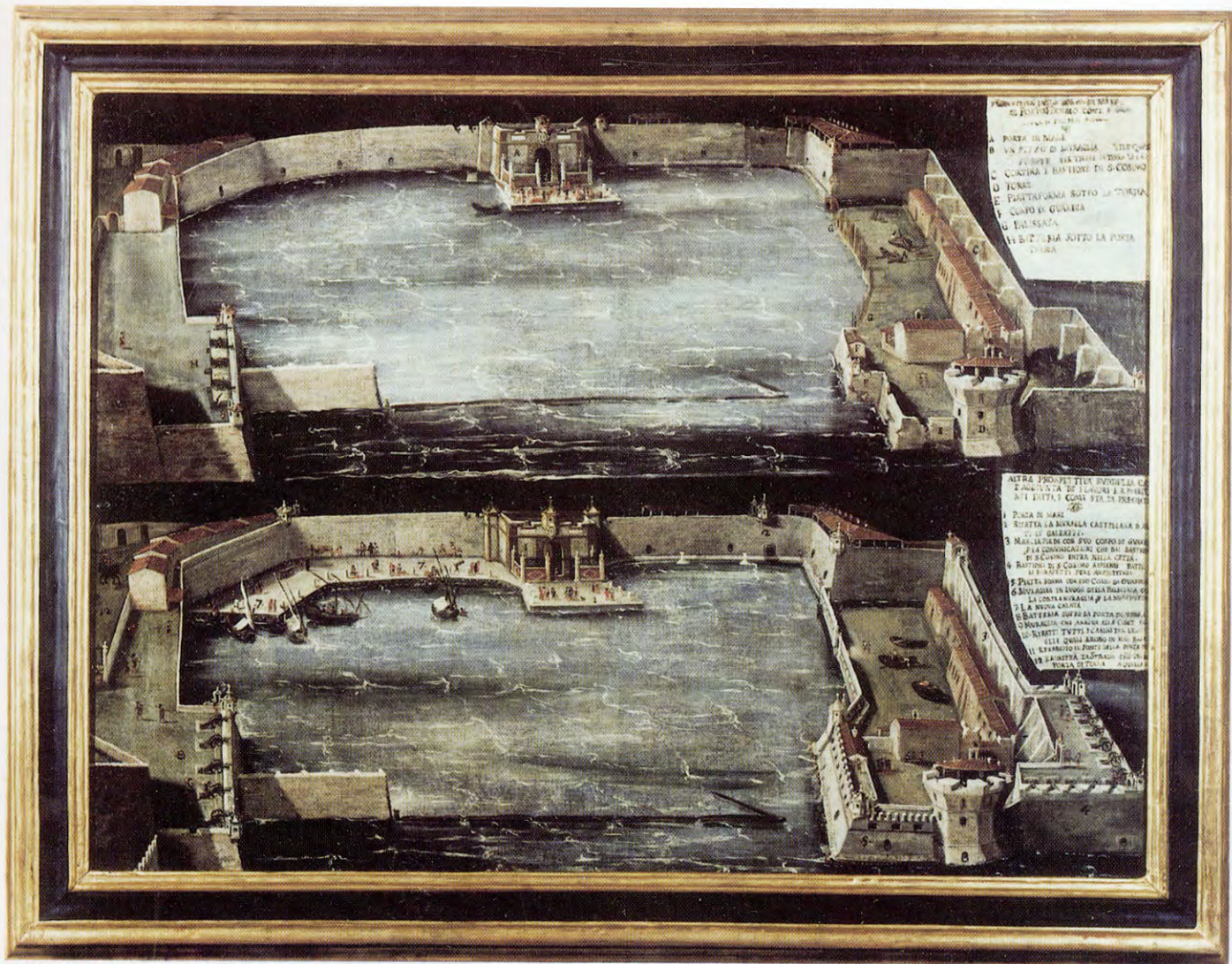
179. Anonimo, Veduta dell'opera del Ponticello prima e dopo i lavori della fine del secolo XVII. Olio su tela; 61 × 83 cm.  
 Uffizi, inventario 1890, n. 2605.



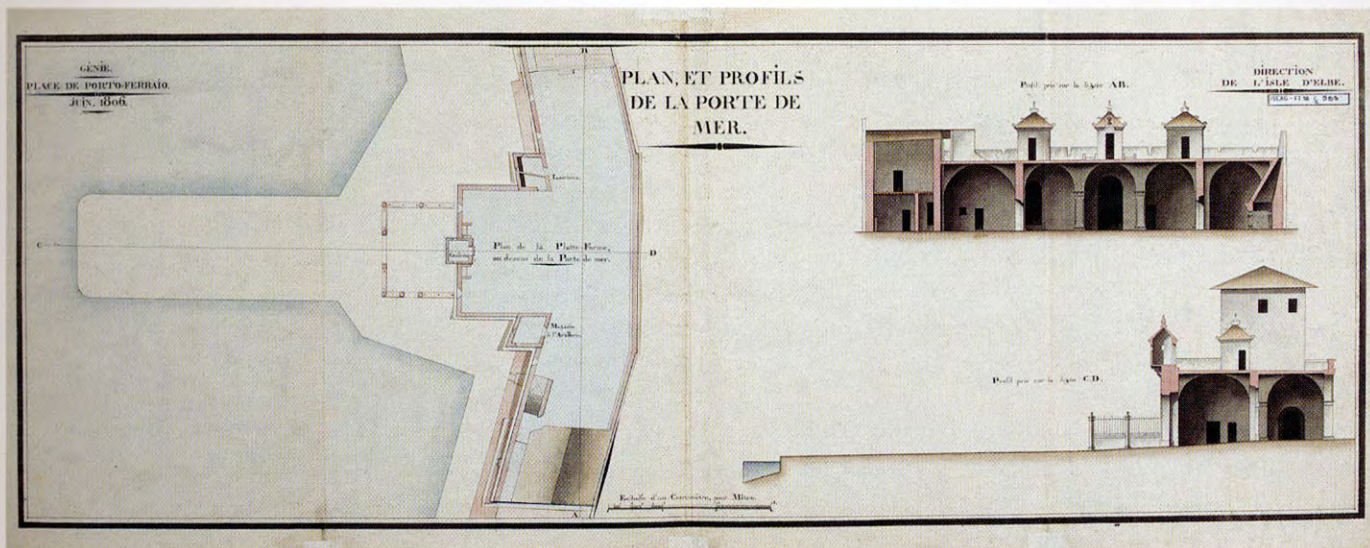
180-181. Fossato e porta del Ponticello nei primi anni del Novecento.





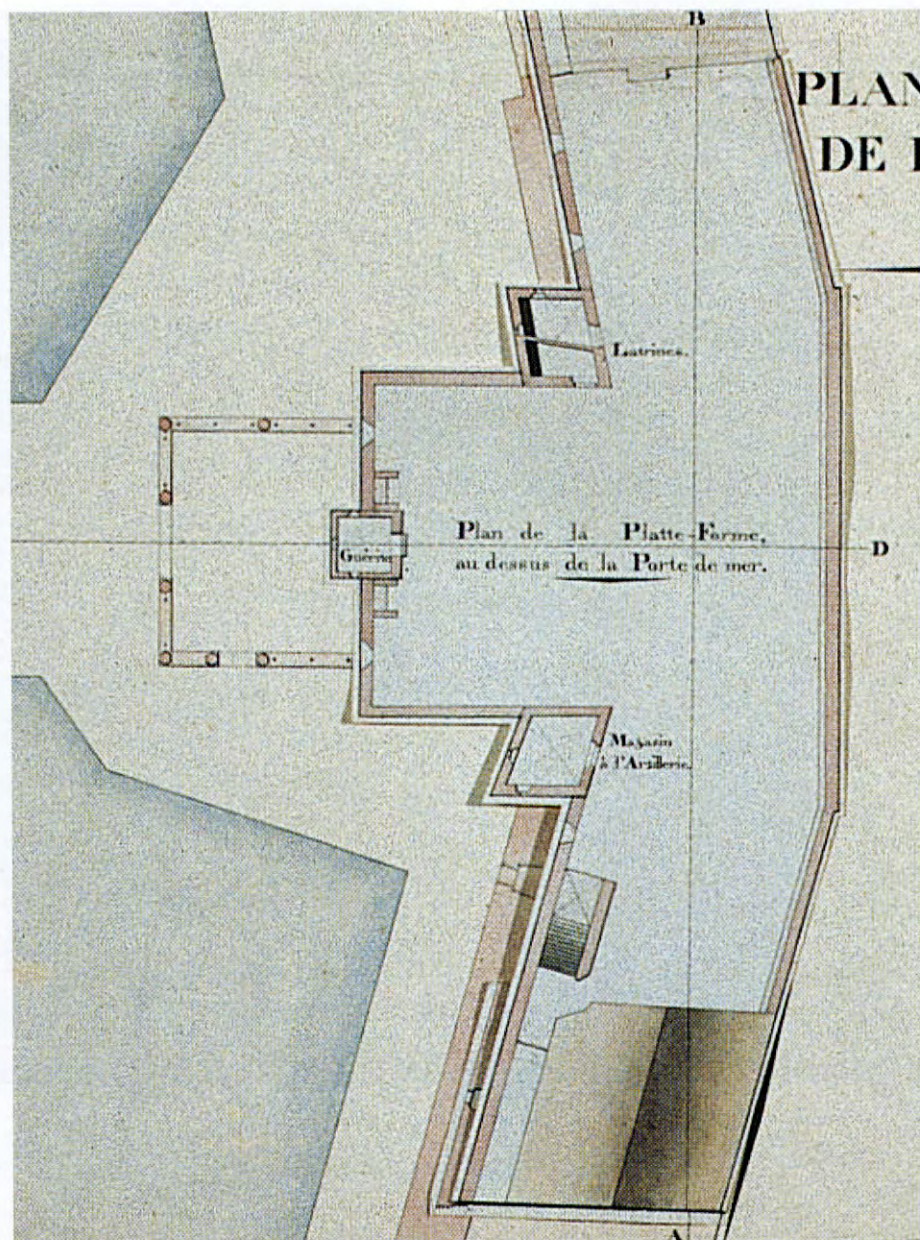


182. Anonimo, Veduta della calata, porta a Mare e Linguella, secolo XVIII. Olio su tela; 84 × 113 cm.  
 Fondazione Giovanni Agnelli, Torino.



183. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta a Mare, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 15 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 983 (1) (insieme).



184-185. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta a Mare, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 15 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 983 (1) (particolari).

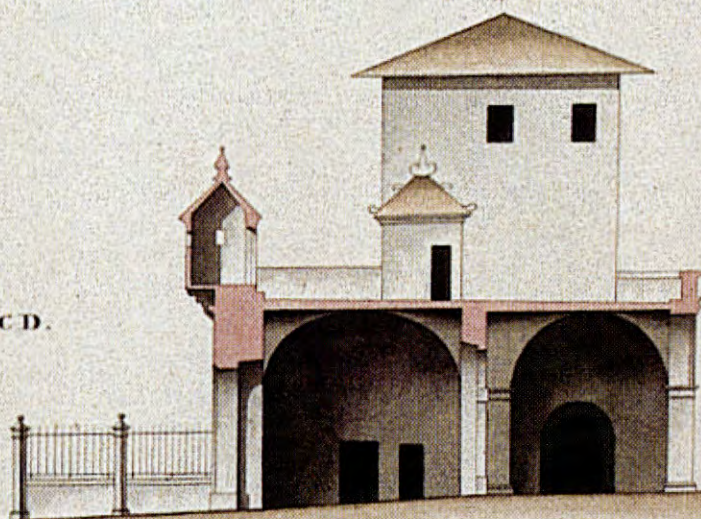
Profil pris sur la ligne AB.

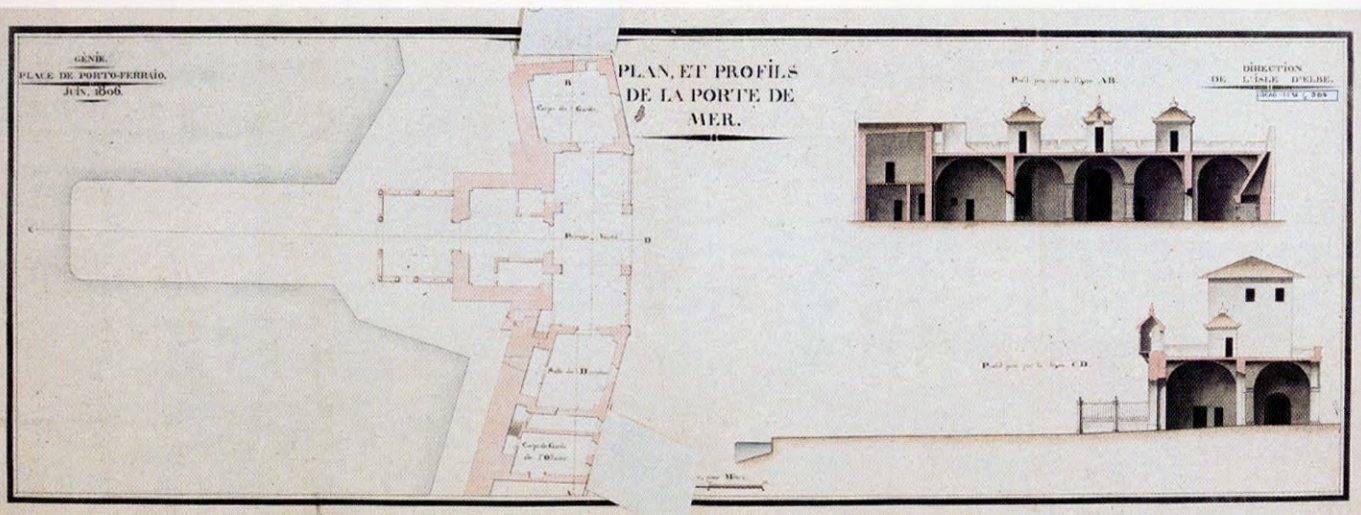
DIRECTION  
DE L'ISLE D'ELBE.

ISCAG-FI 14 / 2 988



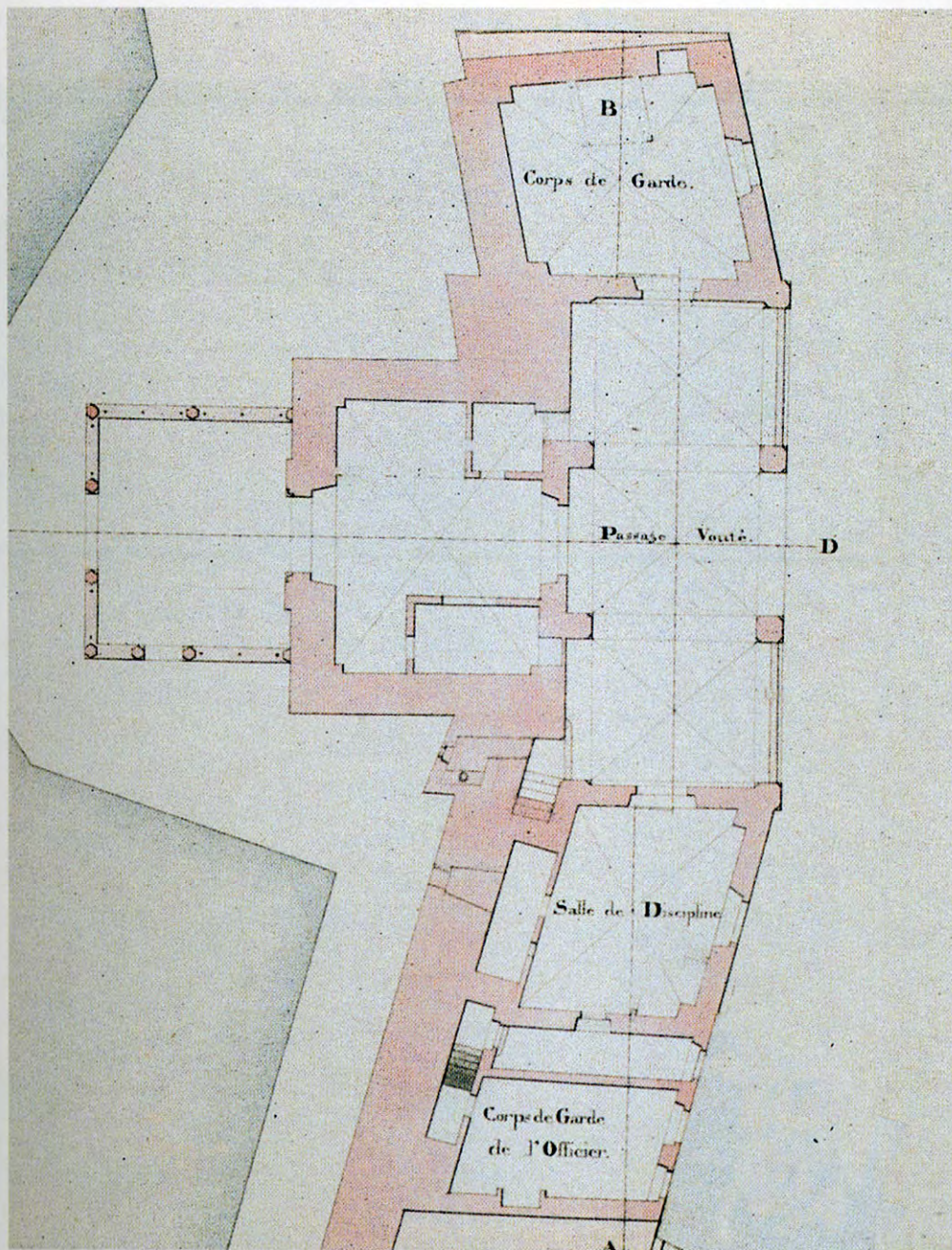
Profil pris sur la ligne CD.

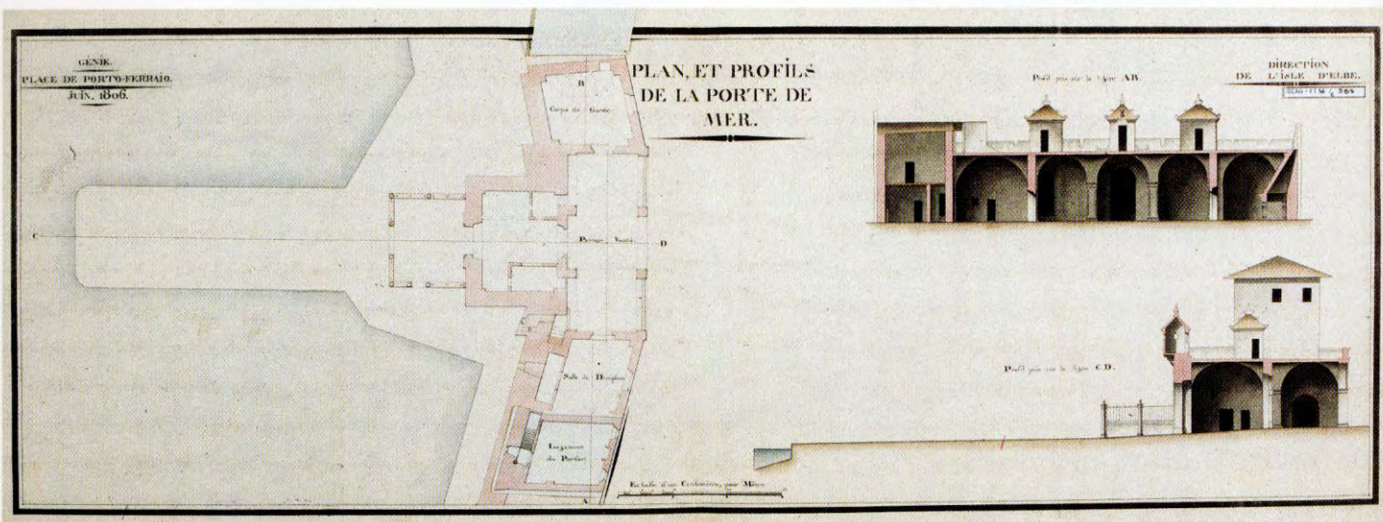




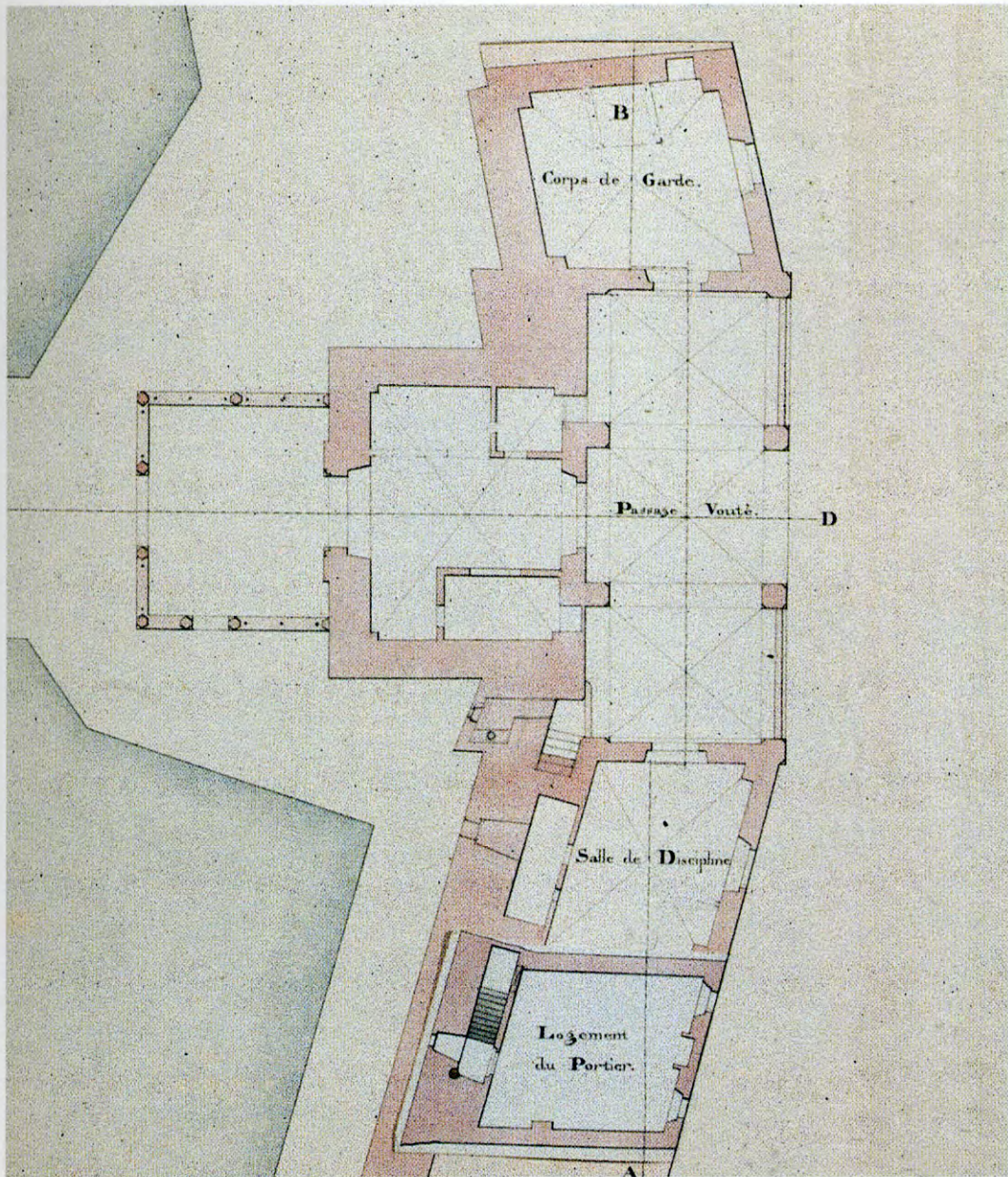
186-187. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta a Mare, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 15 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 983 (2) (insieme e particolare).





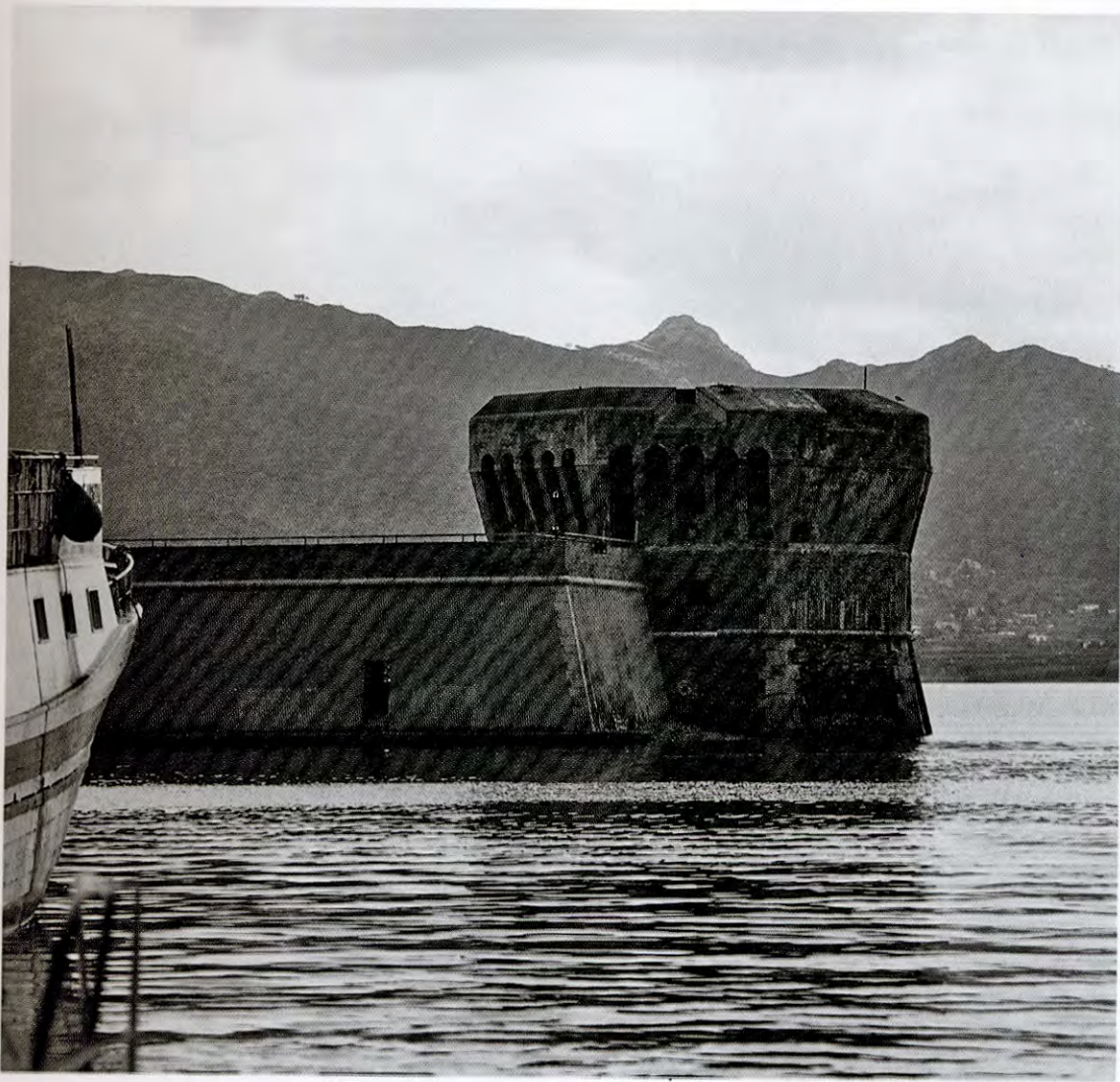
188-189. Anonimo, Rilievo plano-altimetrico della porta a Mare, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 15 metri.  
 Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 983 (3) (insieme e particolare).







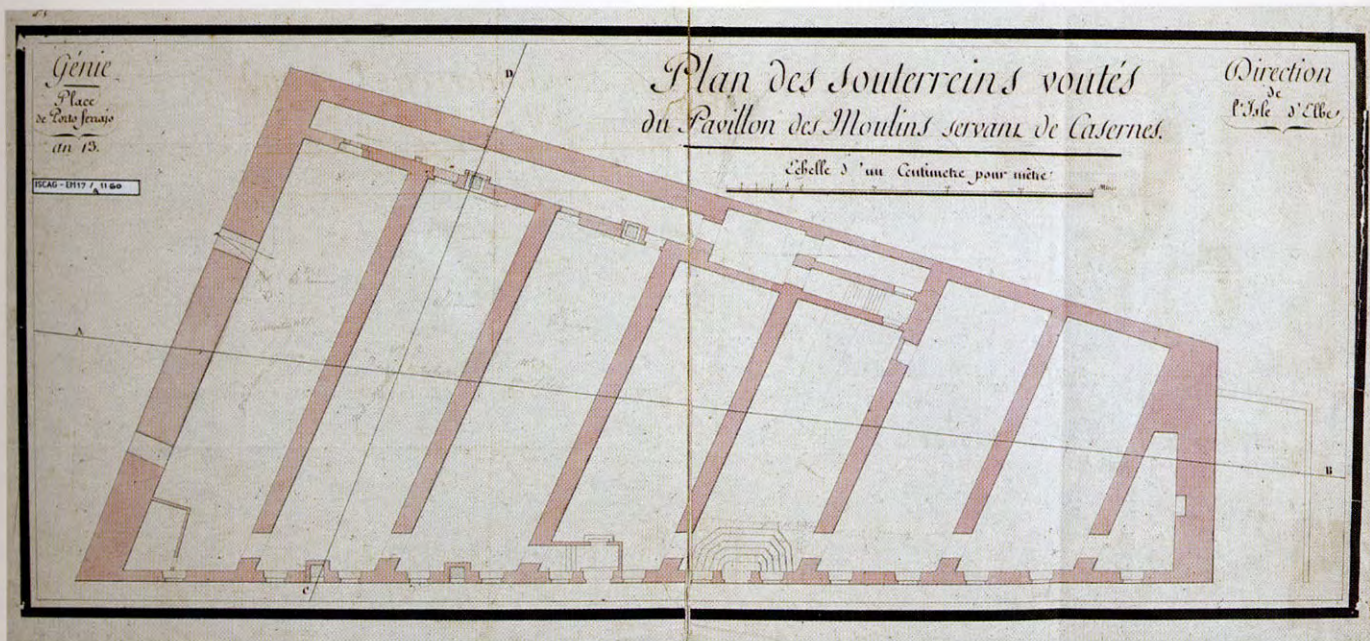
190. Torre della Linguella e opera di San Francesco: veduta intorno al 1925.  
Gabinetto fotografico della Soprintendenza per i Beni Artistici e Storici di Firenze, n. 17771.



191. Torre della Linguella e opera di San Francesco: veduta da ovest.



192. Lingua: veduta da nord-est.



193. Anonimo, Pianta dei sotterranei del padiglione dei Mulini, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1160.

Génie  
Place  
de Porto Ferrajo  
An 13.

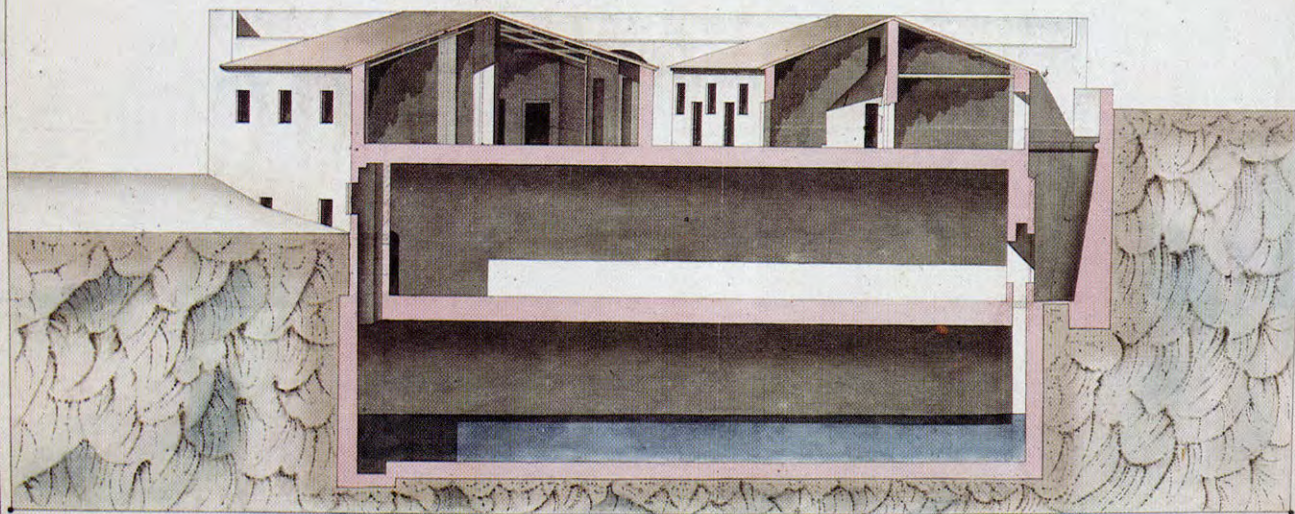
Profil sur la ligne AB du  
Pavillon des Moulins

Direction  
de  
l'Isle d'Elbe

ISGAG - EM 17 / 11 56

Échelle d'un centimètre pour mètre

20 mètres



194-195. Anonimo, Sezione del padiglione dei Mulini, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 20 e 25 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1156, 1155.

Genie  
Place  
de l'Hotel de la  
An 13.

Coupe du Pavillon des Moulins prise sur la ligne AB

Direction  
de l'Isle de l'Elbe

1788-1789 & 1788



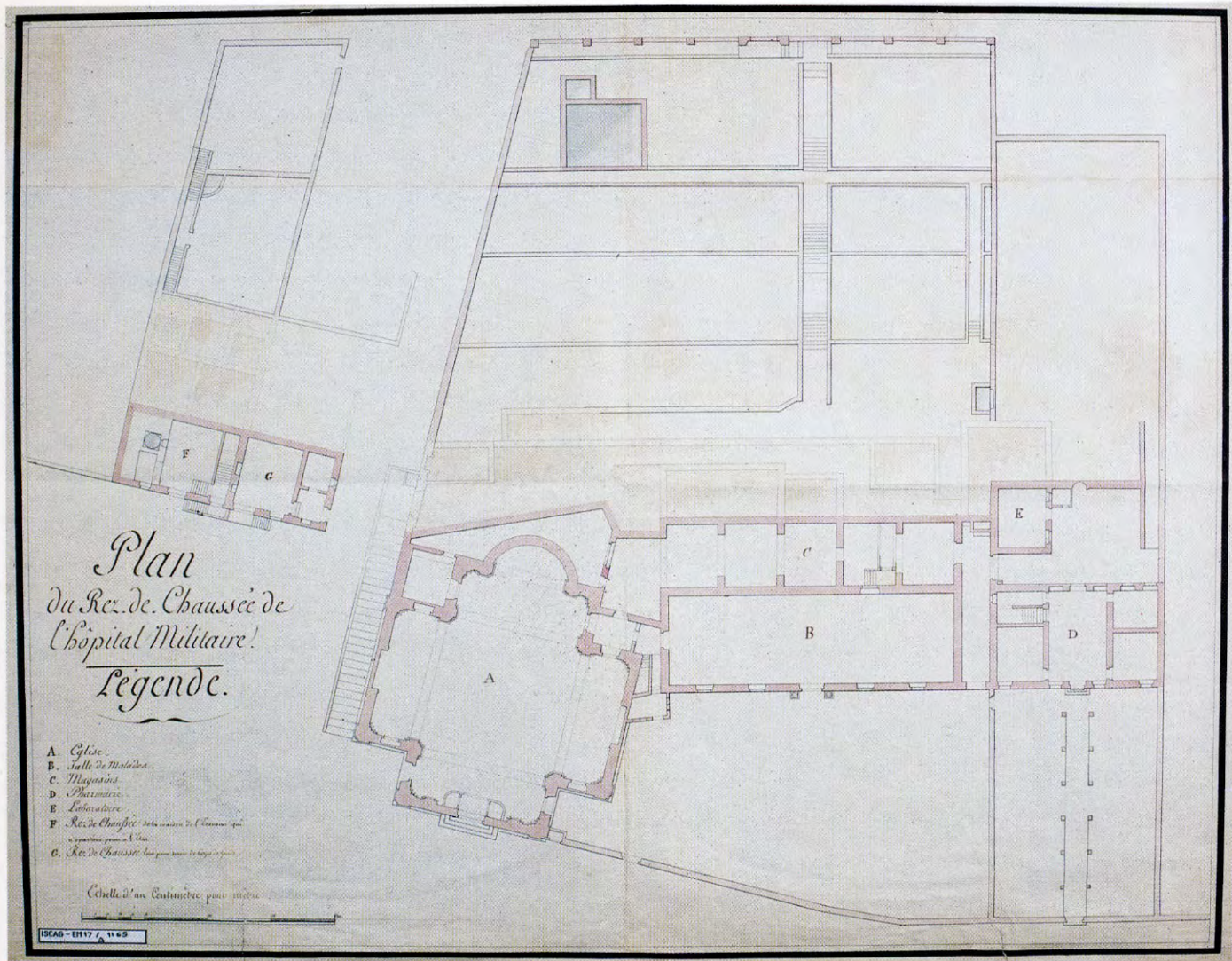
Echelle d'un Centimetre pour metre



196-197. Caserma e padiglione dei Mulini: vedute esterne.





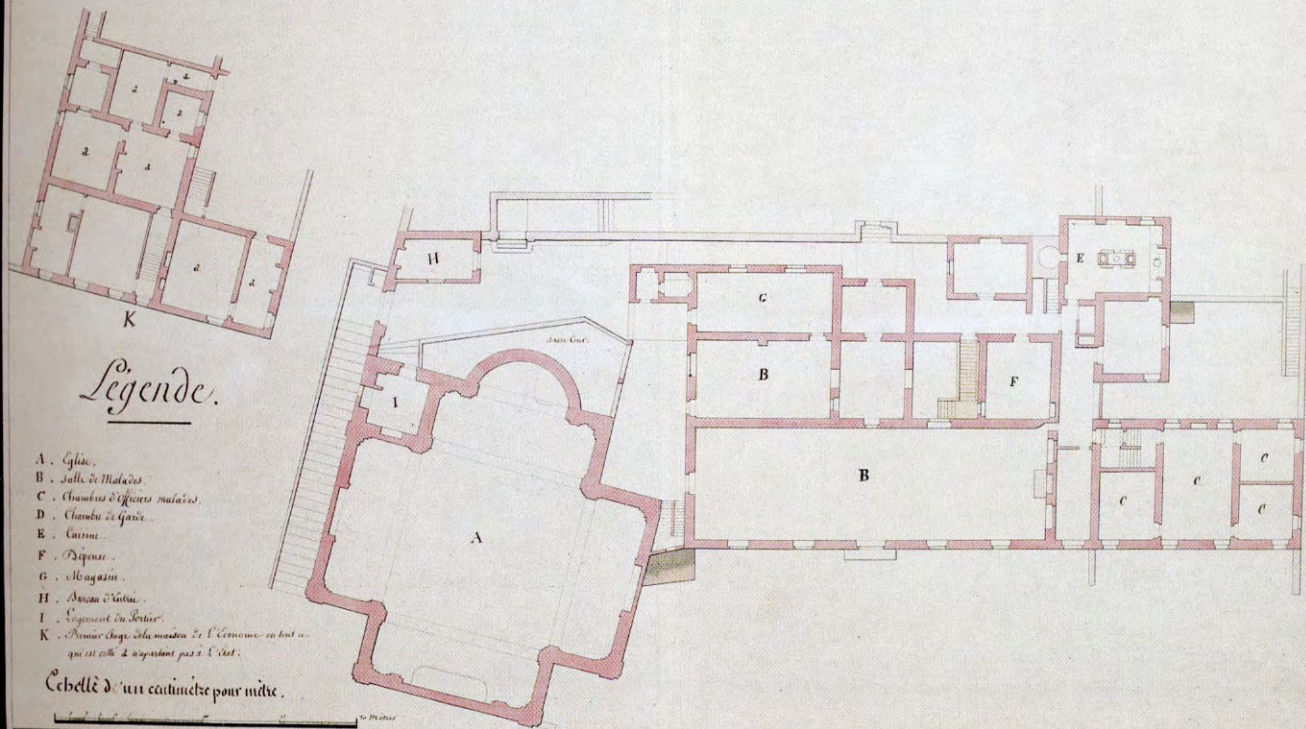


198-199. Rilievo dei piani terreno e primo della chiesa e dell'ospedale del Carmine, anno 13 (1804-05), 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1165, 1135.

Génie.  
Place  
de Louis-le-Vain.  
1713.

# Plan du 1.<sup>er</sup> Etage de l'hôpital Militaire.

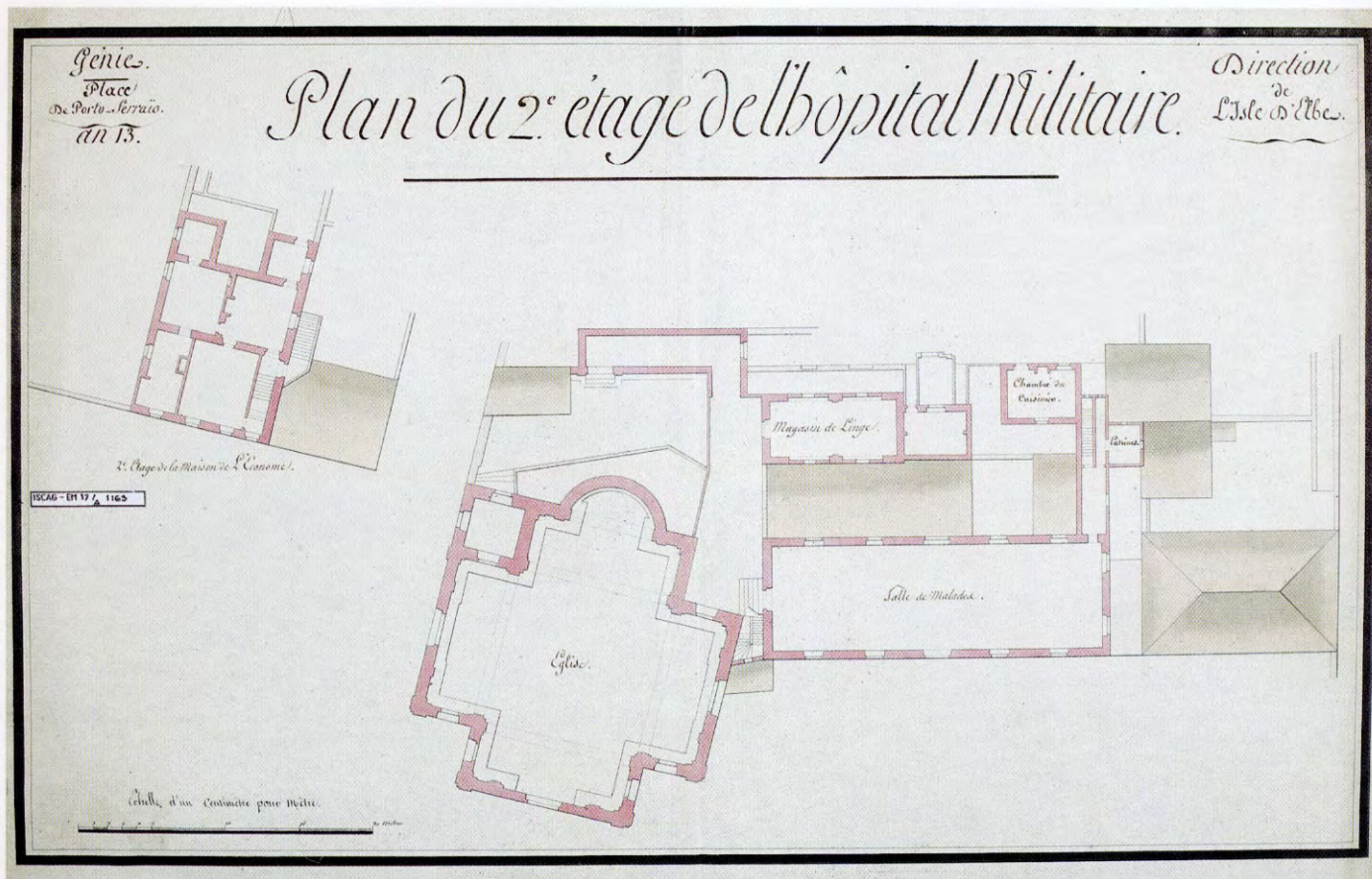
Direction  
de  
M. de Belle.



## Légende.

- A. Eglise.
- B. Salle de Malades.
- C. Chambres d'Officiers malades.
- D. Chambres de garnie.
- E. Cuisine.
- F. Dépense.
- G. Bougarni.
- H. Bureau d'Ordre.
- I. Logement du Secrétaire.
- K. Premier Etage des maisons de l'Economie en tout ce qui est celle de l'apartenance par le Vestib.

Echelle d'un centimetre pour metre.



200-201. Rilievo del piano secondo e sezione dell'ospedale del Carmine, anno 13 (1804-05), 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 20 metri per la pianta, 25 metri per la sezione.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1163, 1116.

GENIE.

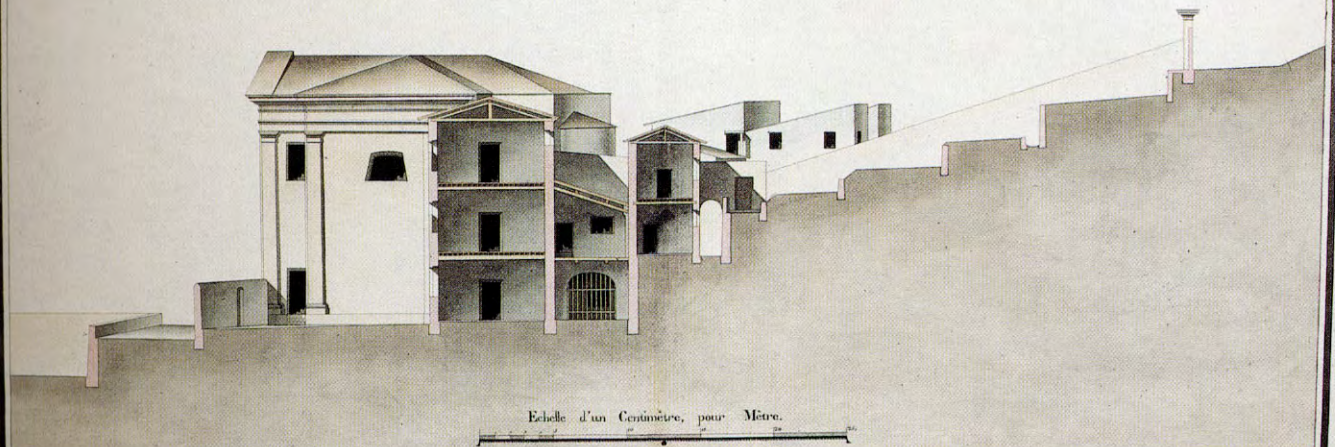
PLACE DE  
PORTO-FERRATO.

AN 1806.

BRAS - 1116 & 1116

DIRECTION  
DE  
L'ISLE D'ELBE.

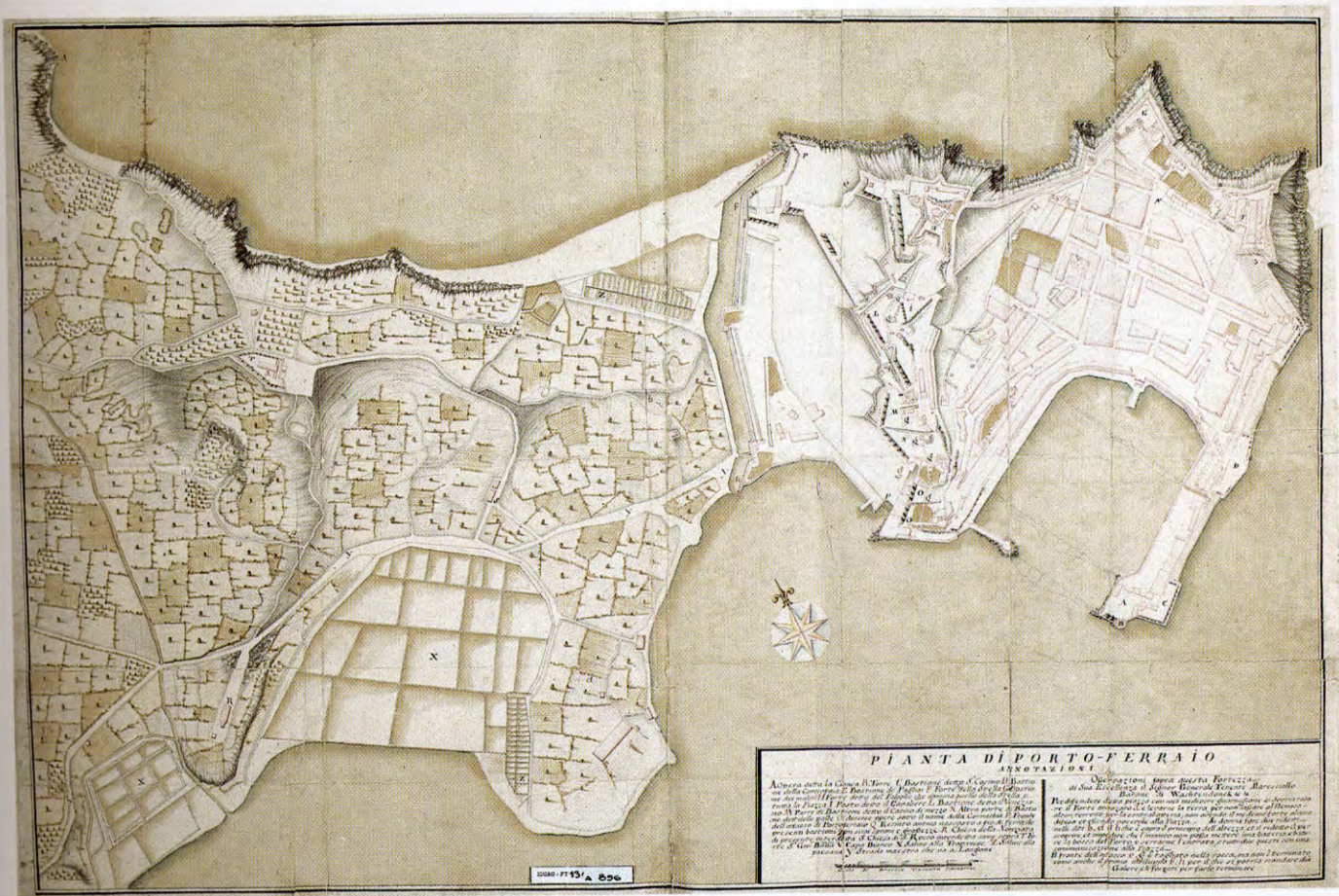
# PROFIL DE L'HOPITAL MILITAIRE, pris sur la ligne A B.



Echelle d'un Centimètre, pour Mètre.



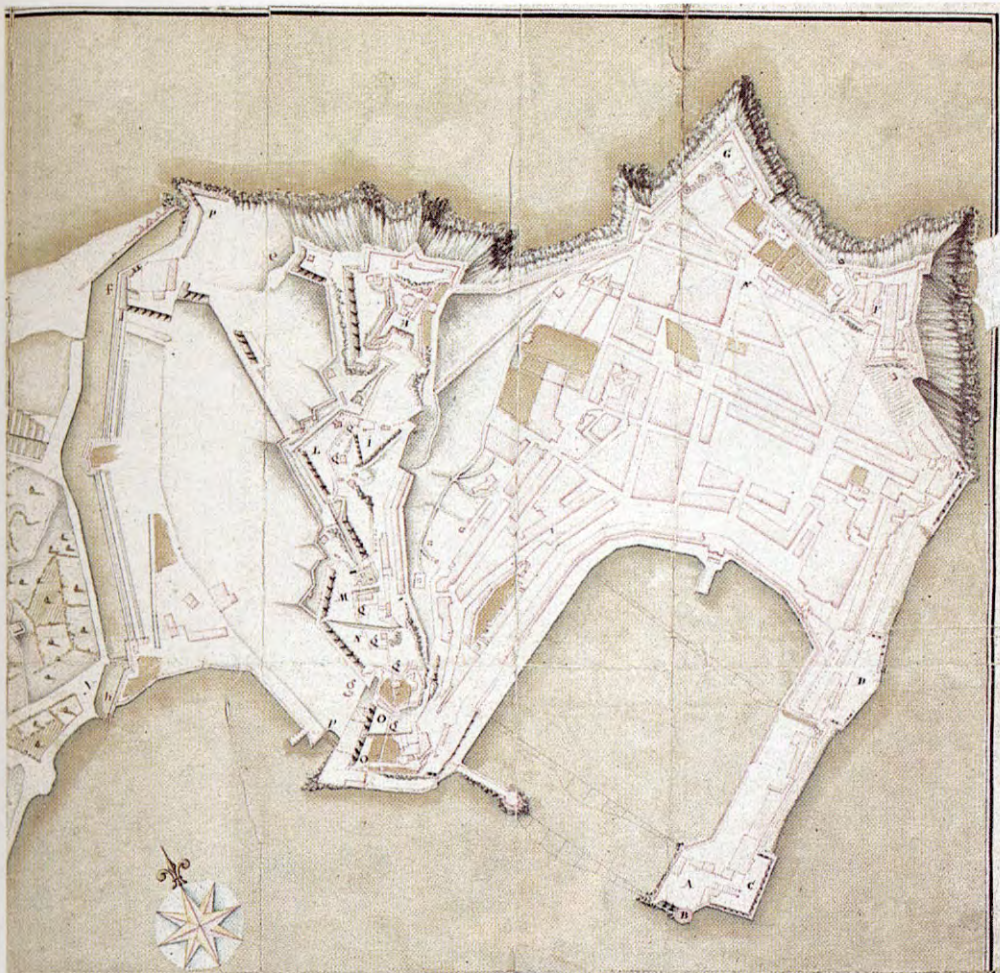
202. Rilievo del prospetto della chiesa e dell'ospedale del Carmine, anno 13 (1804-05), 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 25 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1161.



203. Anonimo, *Incografia di Portoferraio e dintorni*, 1727. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 300 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 856.



204-05. Anonimo, Incognografia di Portoferraio e dintorni, 1727. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 300 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 856 (particolari).



**PIANTA DI PORTO-FERRAIO**  
ANNOZZIONI

Ad opera detta la Chiesa B. Torre C. Bastione detto il Canino D. Bastione della carceri E. Bastione de Pagliai F. Torre della brella G. Bastione detto il Falcone che spunta quello della brella e tutta la Piazza I. Piazza detta il Conventuale L. Bastione detto il Veneziano M. Parete di Bastione detto il Canino di mezzo N. Altra parte di Bastione detto il Falcone opera sotto il nome della Coronata O. Fronte dell'attacco di Bastione detto il Conventuale P. Rocca antica usata opera a piedi di fossate. present bastioni con suoi spioni e scopette R. Chiesa della Annunziata di recente interrotta S. Chiesa di S. Rocco interrotta come sopra T. Chiesa di S. Gio. Battista U. Chiesa di S. Salvo alla Trapanese. V. Chiesa alla pasciana Y. Strada maestro che va a Longone

Scala di Piazza Venezia Italiana

Operazioni sopra questa Fortezza di Sua Eccellenza il Signor Generale Tenente Maresciallo Barone di Wachtendonck & C.

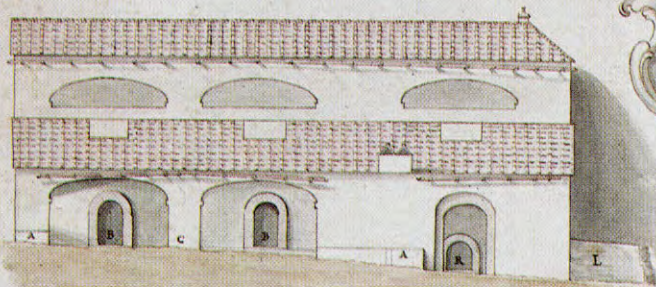
Per difendere questa piazza con una medesima guarnigione si costruirono il Forte stragorai e levarne la terra per non tagliare al Nemico alcun terreno per la contrattaria, non avendo il medesimo forte alcuna difesa ed essendo suscepibile alla Piazza. — A destra pare che ridotti nell'aria B. ed il b. che è sopra il principio dell'altrezza ed il ridotto il per scoprire, ed impedire che l'Inimico non possa scoprire una batteria ed avere la bocca del forte a serbare l'entrata e l'uscita questi con una comunicazione alla Piazza.

Il fronte dell'altrezza C. & S. è scagliato nella rocca, ma non è terminato come anche il primo altrezza F. Il per il che si poteva mandare due Galere, che furono per farlo terminare.



PIANTA  
FACCIATE, E SEZIONE  
DELLA VECCHIA E NUOVE  
FORNACI DEL TRAVAGLIO MILITE  
DI S. A. R. IN PORTOFERRIO  
FATTE NEL 1727.

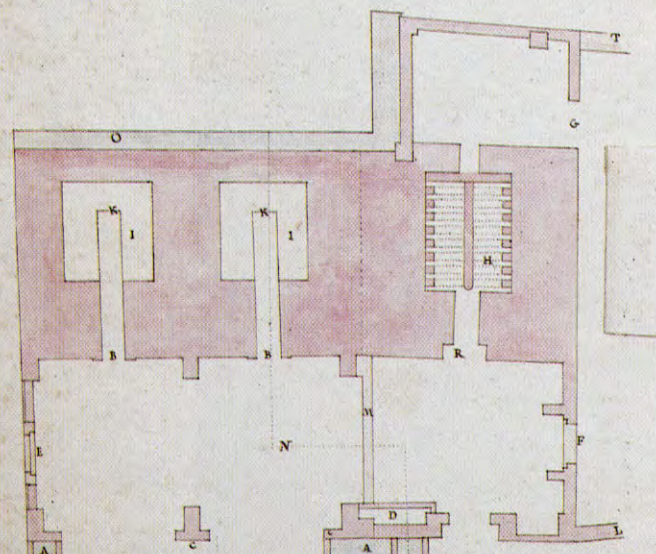
FIGURA PRIMA



FACCIATA PRINCIPALE



FACCIATA LATERALE VERSO PORTA  
DI TERRA

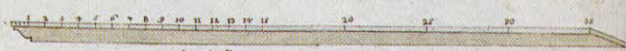


PIANTA DELLE DUE NUOVE  
FORNACI DA CALCINA

PIANTA DELLA VECCHIA  
FORNACINA DA LAVORO



SEZIONE O SPACCO DELLE DUE NUOVE FORNACI



Scala di Braccia vs. Fiorentino.

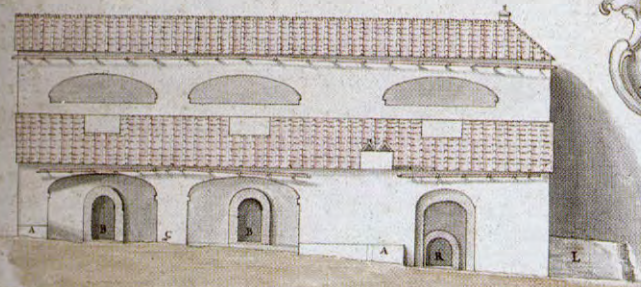
- A. Trogli d'Acqua per uso delle Fornaci. B. Canale o Bocca dove si pone il Fuoco in Fornace.
- C. Pilastri del Portico. D. Cammino. E. Finestra del Portico. F. Altra Finestra del Portico della vecchia Fornacina. G. Porta del Portico superiore della Fornacina da Lavoro. H. Archetti dove si posa il Lavoro da cuocerai. I. Vasi delle nuove Fornaci. K. Bancina dentro le Fornaci.
- L. Sprone o Barbacane vecchio. M. Scalinone di mattoni. N. Linea di punti che dimostra la situazione dello Spacco o Sezione delle nuove Fornaci. O. L'Asfritico. R. Bocca della vecchia Fornacina.
- S. Muro del Fondamento. T. Barbacane o Sprone vecchio del Portico superiore della Fornacina.

206-207. Anonimo, Rilievo (piante, sezioni e prospetti) delle vecchie e nuove fornaci, 1727. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 35 braccia. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1110.

ISCAG - E116 / 8 1110

PIANTA  
 FACCIATE E SEZIONE  
 DELLA VECCHIA E NUOVE  
 FORNACI DEL TRAVAGLIO MILITARE  
 DI S. A. R. IN PORTOFERRATO  
 FATTE NEL 1727.

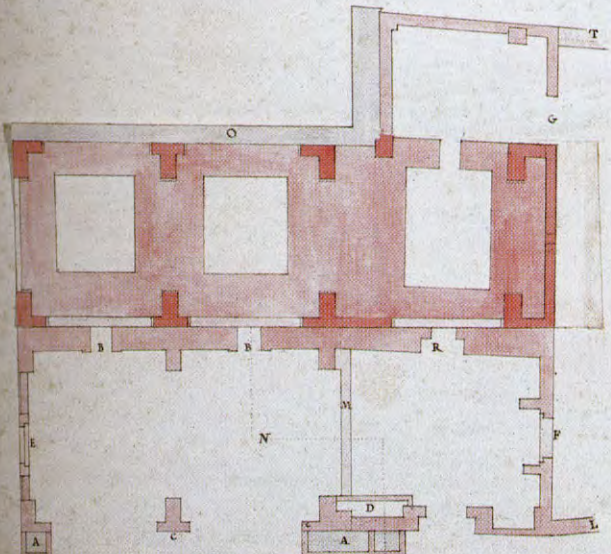
FIGURA PRIMA



FACCIATA PRINCIPALE

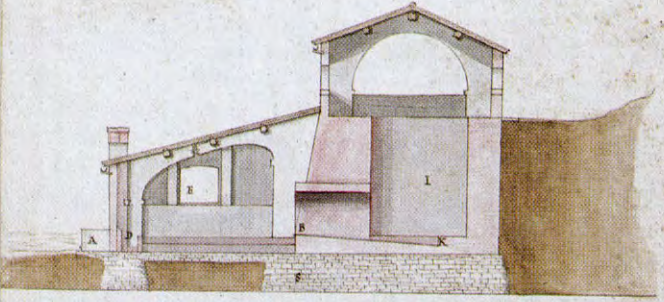


FACCIATA LATERALE VERSO PORTA DI TERRA



PIANTA DELLE DUE NUOVE FORNACI DA CALCINA

PIANTA DELLA VECCHIA FORNACINA DA LAVORO



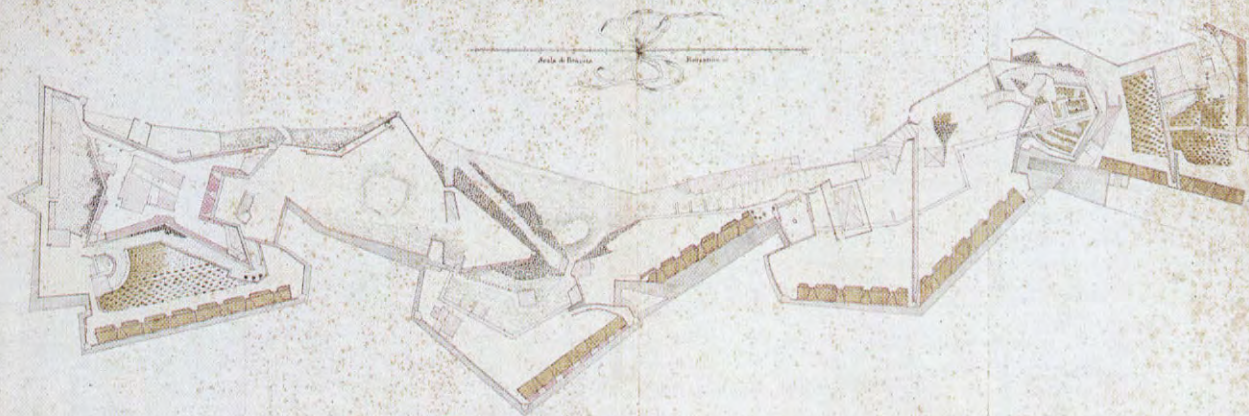
SEZIONE O SPACCO DELLE DUE NUOVE FORNACI



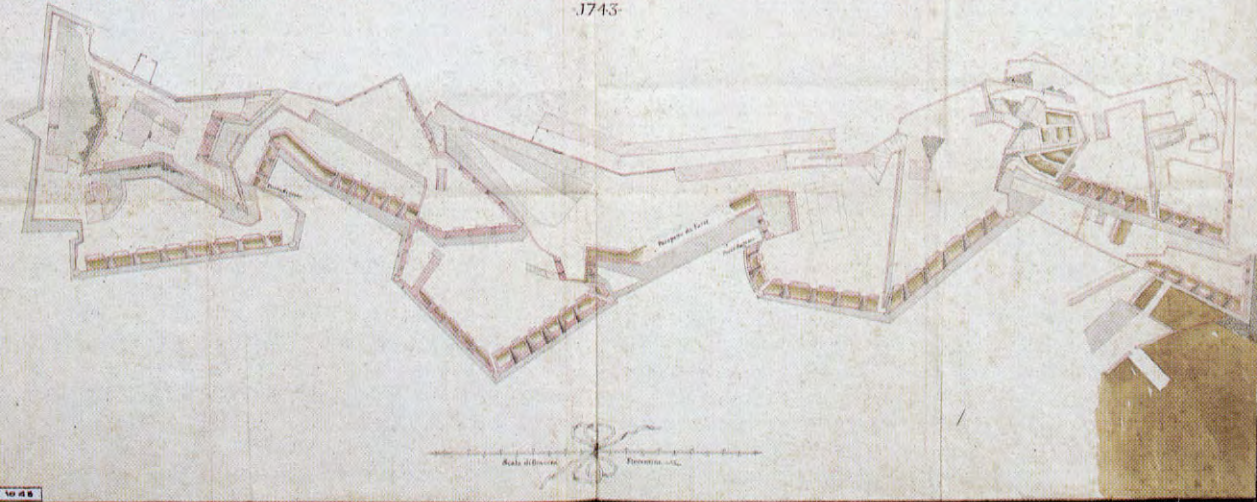
Scala di Braccia os. Fiorentina.

A. Tregoli d'Acqua per uso delle Fornaci. B. Canale o Botca dove si gene il Fuoco in Fornace.  
 C. Pilastri del Portico. D. Casinò. E. Finestra del Portico. F. Altra Finestra del Portico della vecchia Fornacina. G. Porta del Istico superiore della Fornacina da Lavoro. H. Archetti dove si posa il Lavoro da cuocerai. I. Vasi delle nuove Fornaci. K. Bonchina dentro le Fornaci.  
 L. Sprone o Barbacane vecchio. M. Scalinò di mattoni. N. Linea di punti che dimostra la situazione dello Spazio e Sezione delle nuove Fornaci. O. Ladrìco. P. Botca della vecchia Fornacina.  
 S. Muro del Fondamento. T. Barbacane o Sprone vecchio del Portico superiore della Fornacina.

DIMOSTRAZIONE DI COME SI RITROVA IL CORPO DELLA PIAZZA DI PORTOFERRAIO SU LA PARTE DELL'ATTACCO AVANTI DE TRAZAGLIATTI

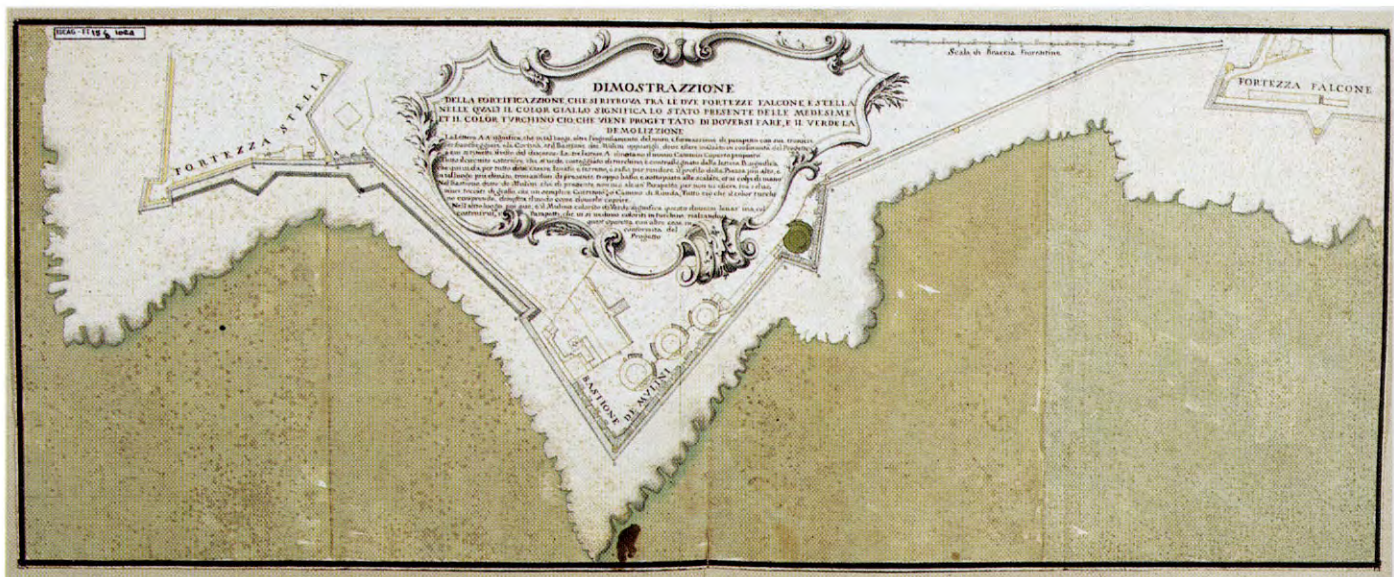


DIMOSTRAZIONE DI COME SI RITROVA IL CORPO DELLA PIAZZA DI PORTOFERRAIO SU LA PARTE DELL'ATTACCO FINO A QUESTO DI 15 GIUGNO 1743

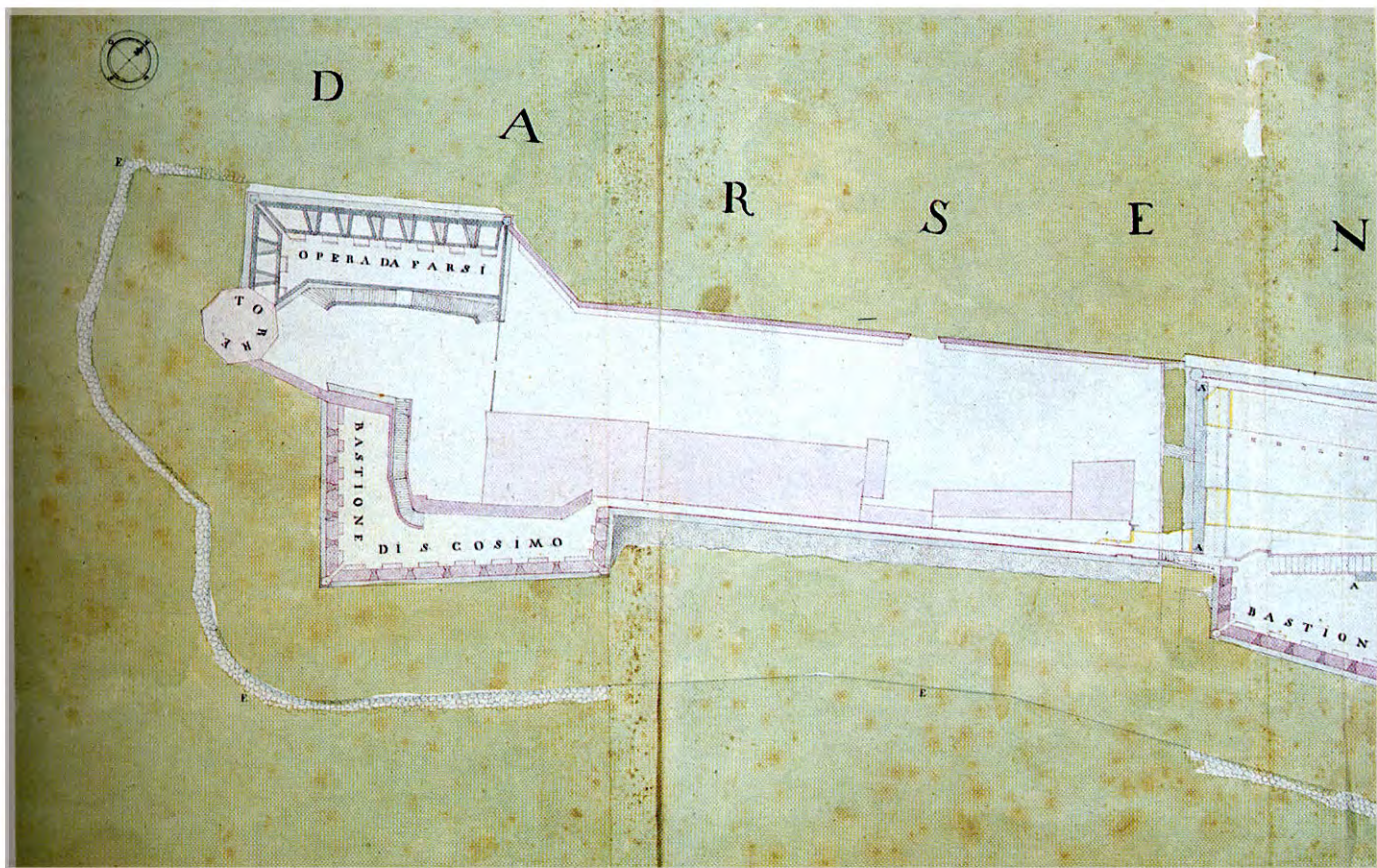


208. Anonimo, Piante del fronte di terra prima e dopo i lavori del 1743. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 500 braccia. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1048.



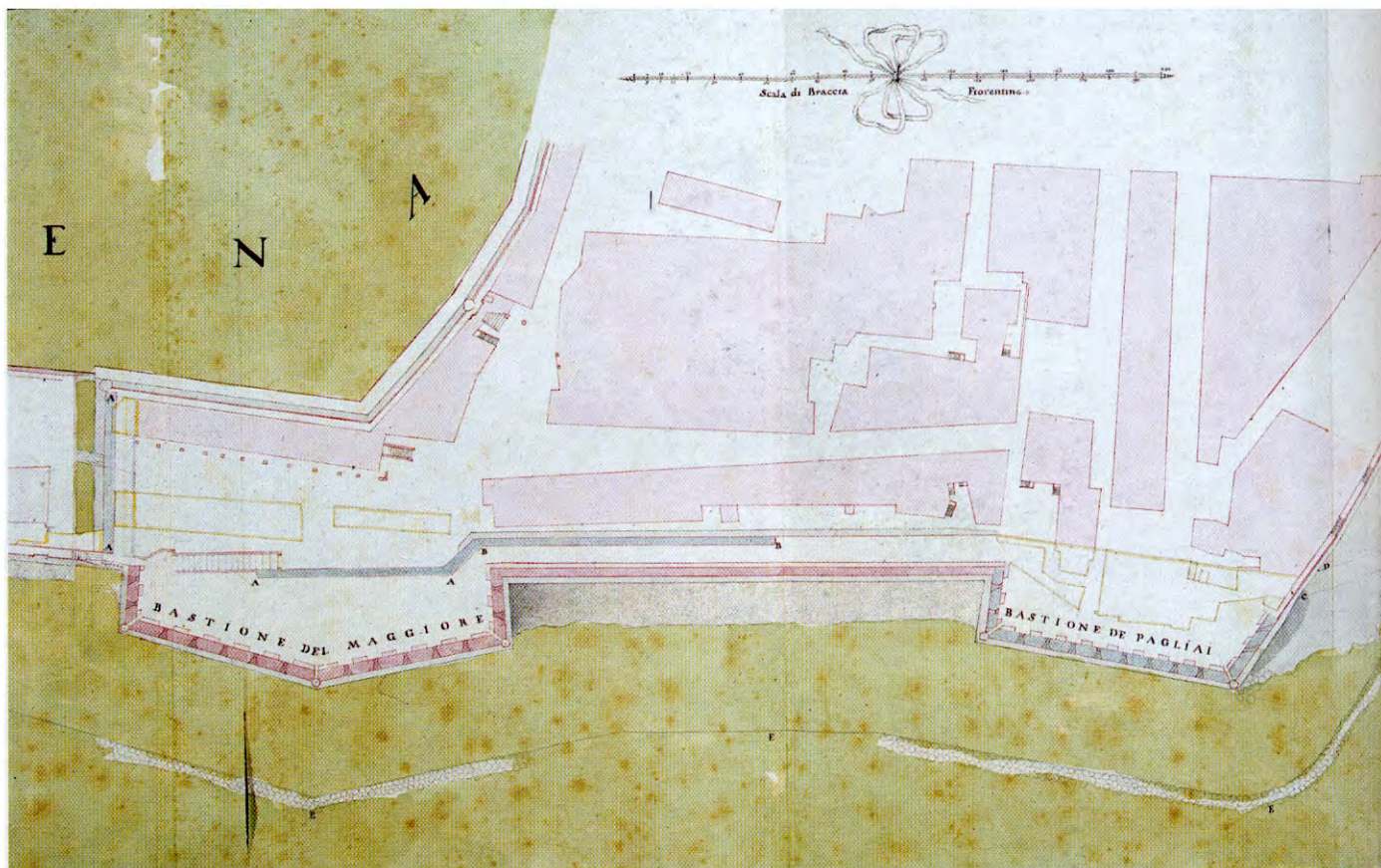


210. Anonimo, Pianta del circuito fortificato tra la Stella e il Falcone con i lavori programmati nel 1744. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 100 braccia. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1024.



211. Anonimo, Il fronte bastionato a mare con i lavori programmati nel 1744. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 424 × 1662 mm; scala grafica di 200 braccia.

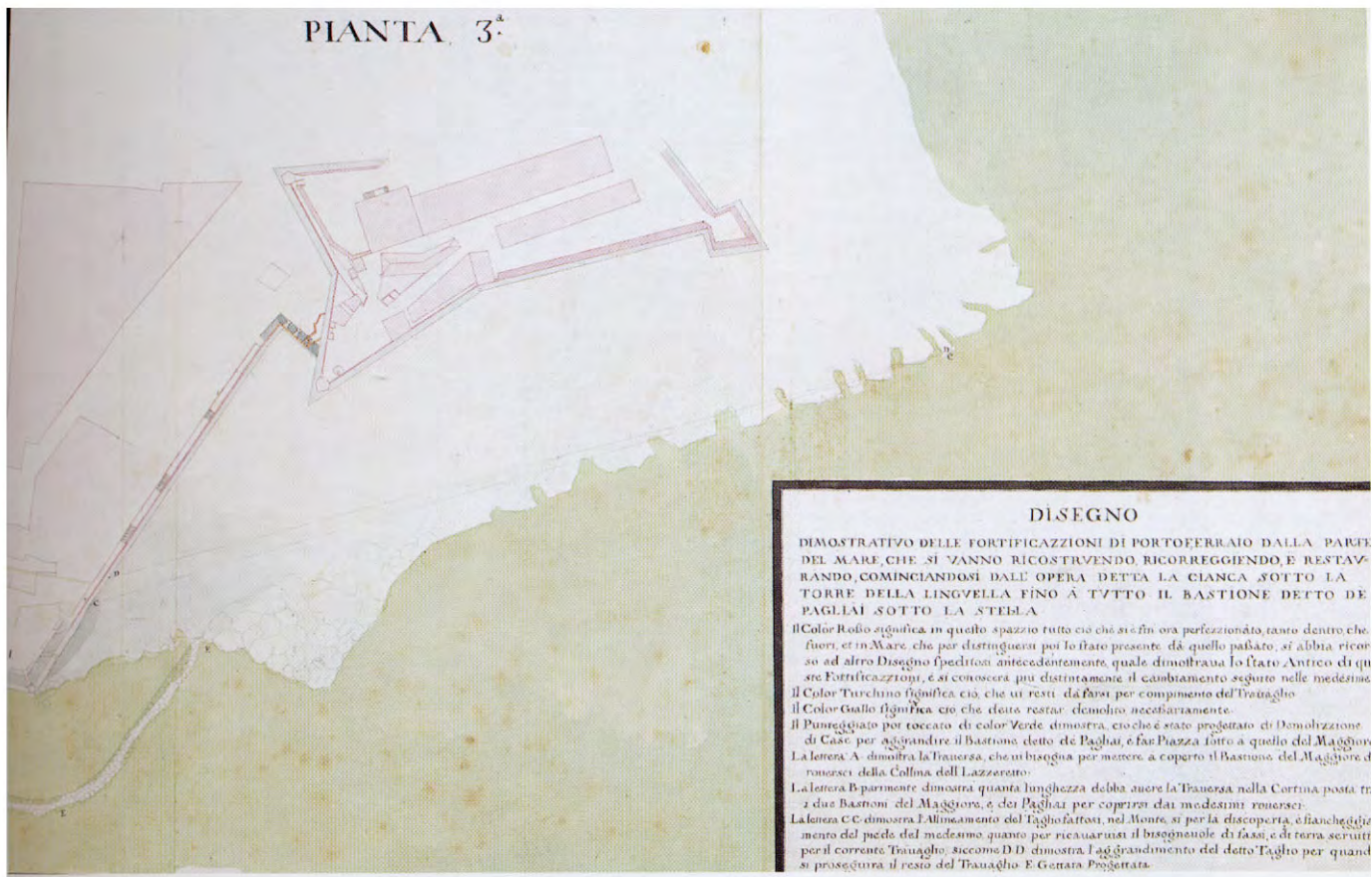
Archivio di Stato di Firenze, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche Lorenesi*, 561 bis (particolare).



212-213. Anonimo, Il fronte bastionato a mare con i lavori programmati nel 1744. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 424 × 1662 mm; scala grafica di 200 braccia.

Archivio di Stato di Firenze, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche Lorenesi*, 561 bis (particolari).

PIANTA 3<sup>a</sup>



DISEGNO

DIMOSTRATIVO DELLE FORTIFICAZIONI DI PORTOFERRAIO DALLA PARTE DEL MARE, CHE SI VANNO RICOSTRUVENDO, RICORREGGENDO, E RESTAURANDO, COMINCIANDOSI DALL' OPERA DETTA LA CIANCA SOTTO LA TORRE DELLA LINGVELLA FINO A TUTTO IL BASTIONE DETTO DE PAGLIAI SOTTO LA STELLA

Il Color Rosso significa in quello spazio tutto ciò che si è fin ora perfezionato, tanto dentro che fuori, et in Mare, che per distinguerlo poi lo stato presente da quello passato, si abbia ricorso ad altro Disegno spedito precedentemente, quale dimostrava lo stato Antico di queste Fortificazioni, e si conoscerà più distintamente il cambiamento seguito nelle medesime

il Color Turchino significa ciò, che vi resta da farsi per compimento del Trauaglio

il Color Giallo significa ciò che detto resta demolire necessariamente.

il Punteggiato per toccato di color Verde dimostra, ciò che è stato progettato di Demolizione.

di Casa per aggiugnere il Bastione detto de Pagliai, e far Piazza tutto a quello del Maggiore.

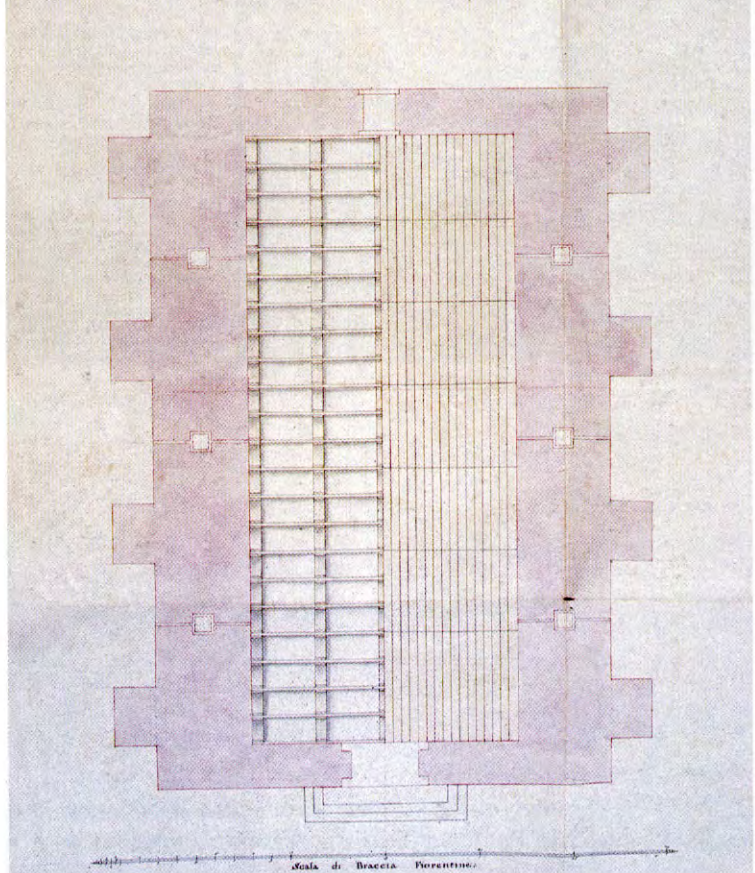
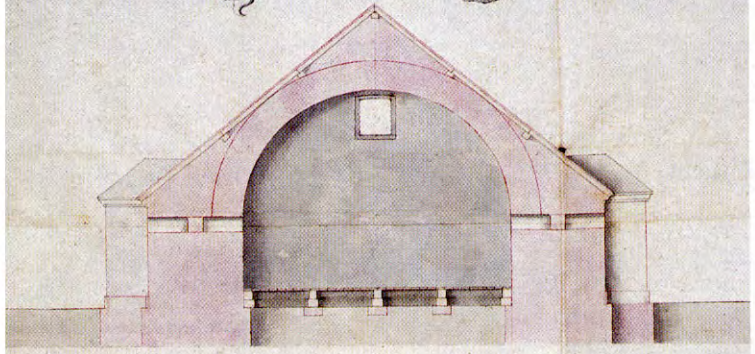
La lettera A. dimostra la Trauersa, che si bisogna mettere a coperto il Bastione del Maggiore, e rimoversi della Collina del Lazzeretto.

La lettera B. parimente dimostra quanta lunghezza debba avere la Trauersa nella Cortina posta tra i due Bastioni del Maggiore, e dei Pagliai per coprirsi dai medesimi restarsi.

La lettera C. C. dimostra l'Alimentamento del Trauaglio, nel Monte, si per la discoperta, e fiancheggiamento del piede del medesimo quanto per ricuararsi il bisognevole di fassi, e di terra scivuti per il corrente Trauaglio, siccome D. D. dimostra l'aggrandimento del detto Trauaglio per quando si proseguirà il resto del Trauaglio. E Ganata Progettata.



PIANTA E PROFILO D'VN MAGAZ-  
ZINO A POLVERE A PROVA DI BOM-  
BA, DA COSTRUIRSI NELLA  
PIAZZA DI PORTOFFRAIO, DO-  
VE, NON VE NE SONO





214. Anonimo, Progetto del magazzino a polvere alla Vauban, 1744. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 776 × 411 mm; scala grafica di 30 braccia.  
Archivio di Stato di Firenze, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche Lorenesi*, 561 bis.

215. Fortezza del Falcone: garitta con croce di Lorena.



216. Fortezza del Falcone: garitta con croce di Lorena e veduta della città.



217. Anonimo, Veduta di Portoferraio da sud-est (particolare di frontespizio), 1744. Penna e inchiostro, acquerello grigio; 426 × 285 mm (tutto il frontespizio).

Archivio di Stato di Firenze, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche Lorenese*, 561 bis.



218. Andrea Dolcini, *Incografia di Portoferraio e dintorni con il progetto di un'opera esterna*, 1749. Penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 400 braccia. Archivio di Stato di Firenze, *Segreteria di Gabinetto*, 695, c. 69 (particolare).

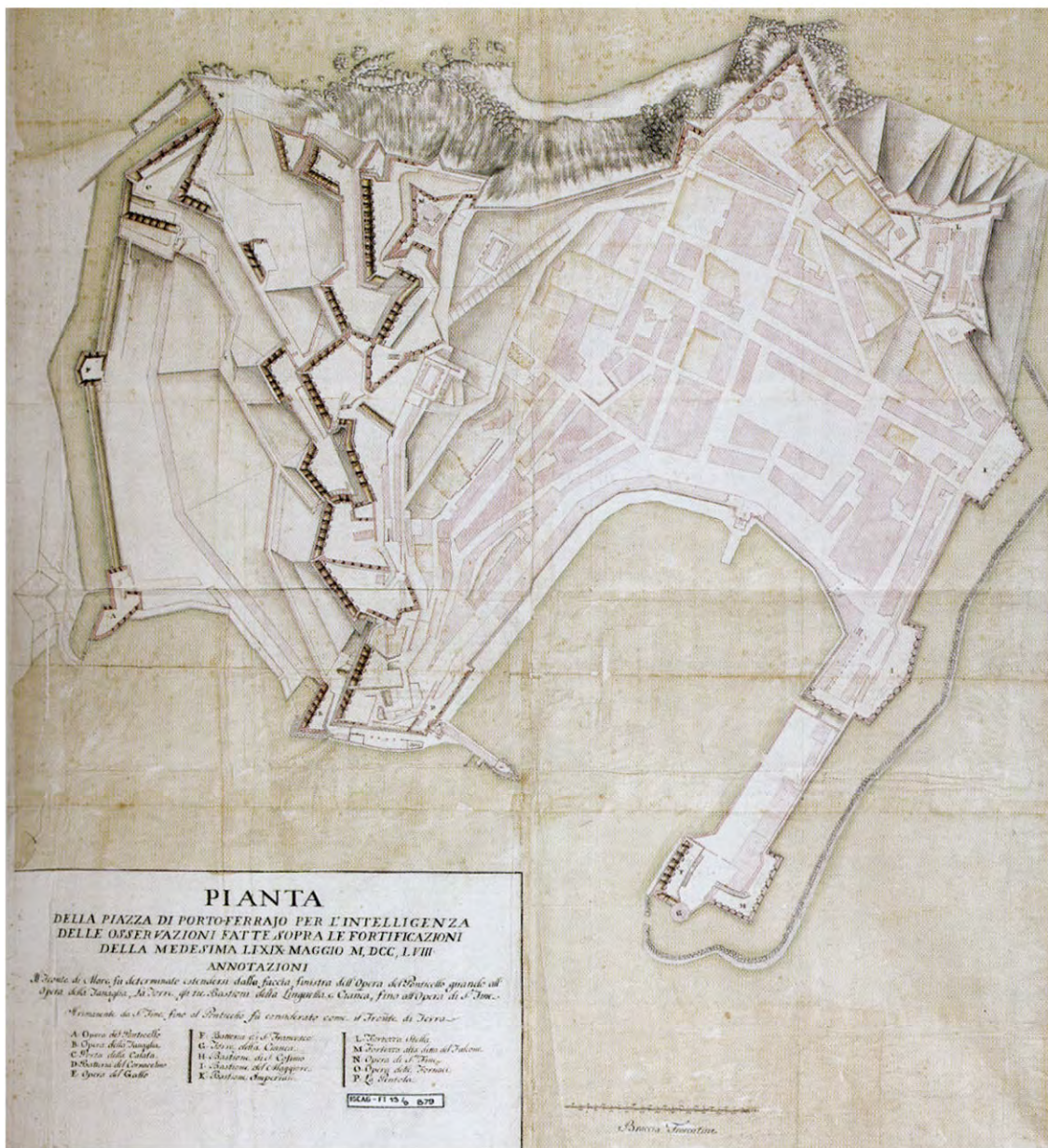


219. Andrea Dolcini (?), Pianta del fronte di terra e opere esterne, 1750. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 100 braccia.  
 Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 868.



220. Domenico Crivelli, *Incografia di Portoferraio*, primi anni cinquanta del secolo XVIII. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 566 × 1022 mm; scala grafica di 500 braccia.  
Service Historique de l'Armée de Terre, Vincennes, *Cartes*, M.13.C, n. 476 (particolare).

221. Anonimo, *Incografia di Portoferraio*, 19 maggio 1758. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 200 braccia.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 879.



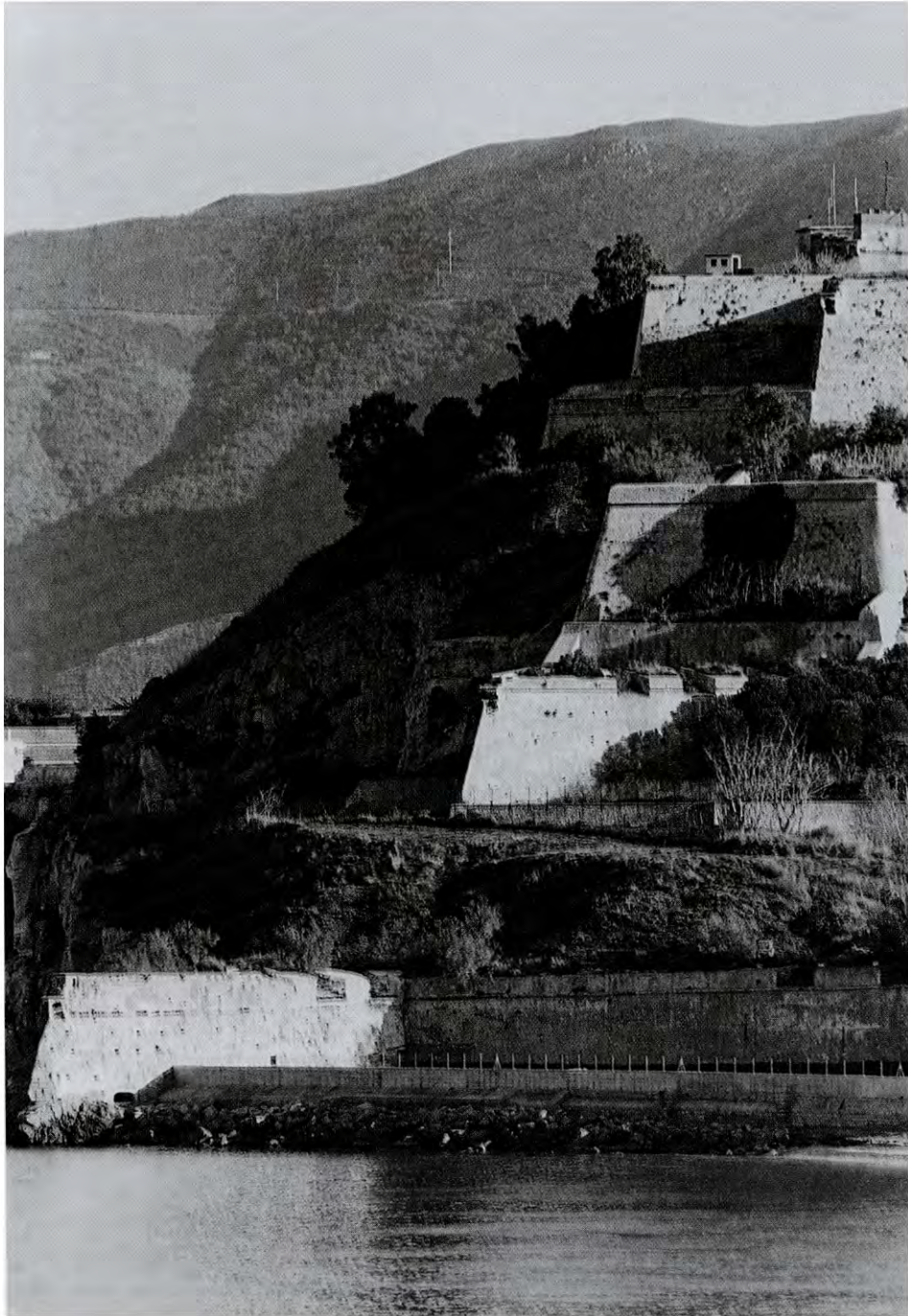




222. Fronte di terra: opere (dall'alto al basso) di San Ferdinando (che si appoggia al mezzo baluardo della Carciofaia e contorna la porta segreta del Falcone), della Tenaglia, di Sant'Alessandro, di Santa Fine.

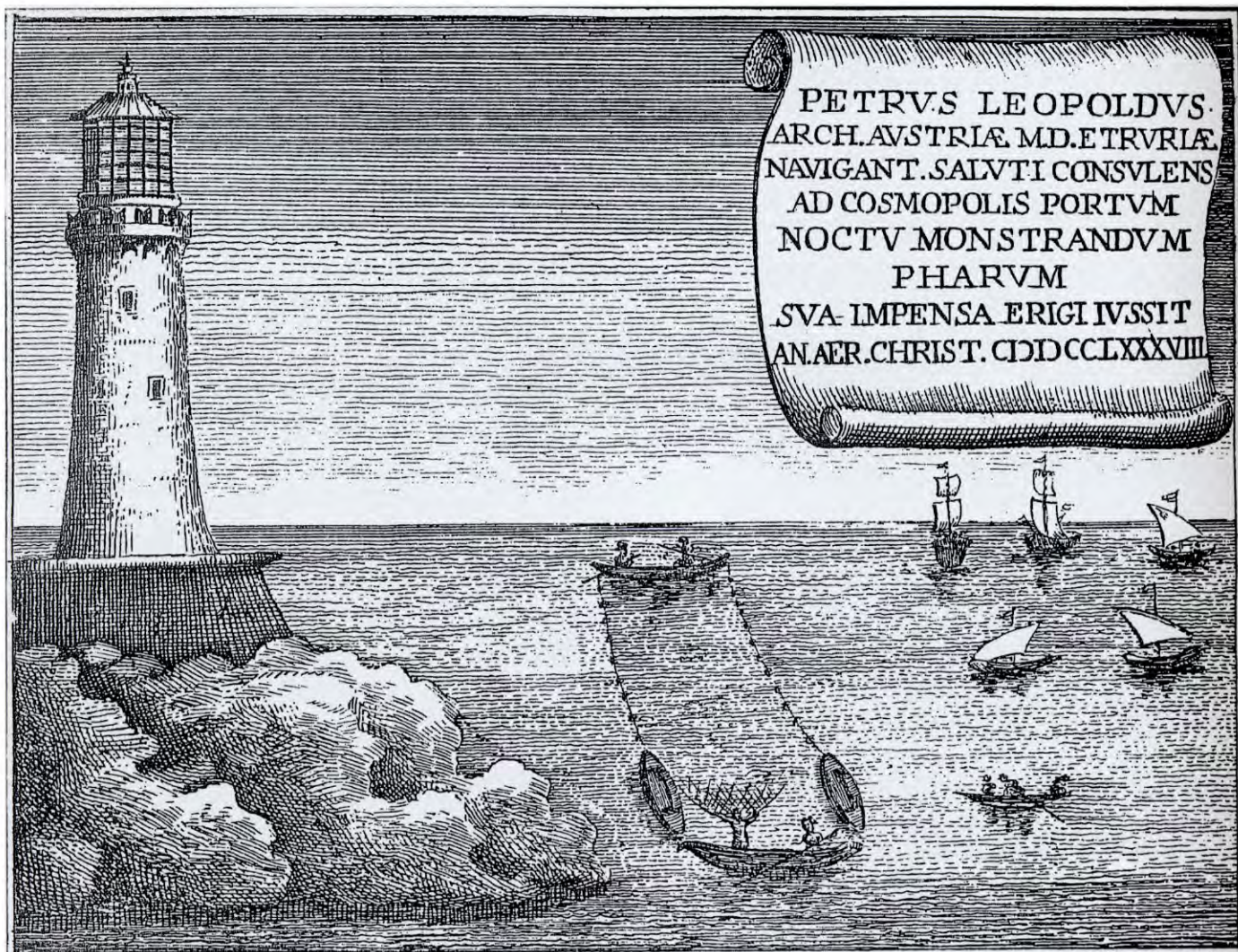


223. Fronte di terra: batterie di San Carlo (in primo piano) e San Pietro (in secondo piano); sullo sfondo il mezzo baluardo della Carciofaia, la Tenaglia, e l'opera di Sant'Alessandro.



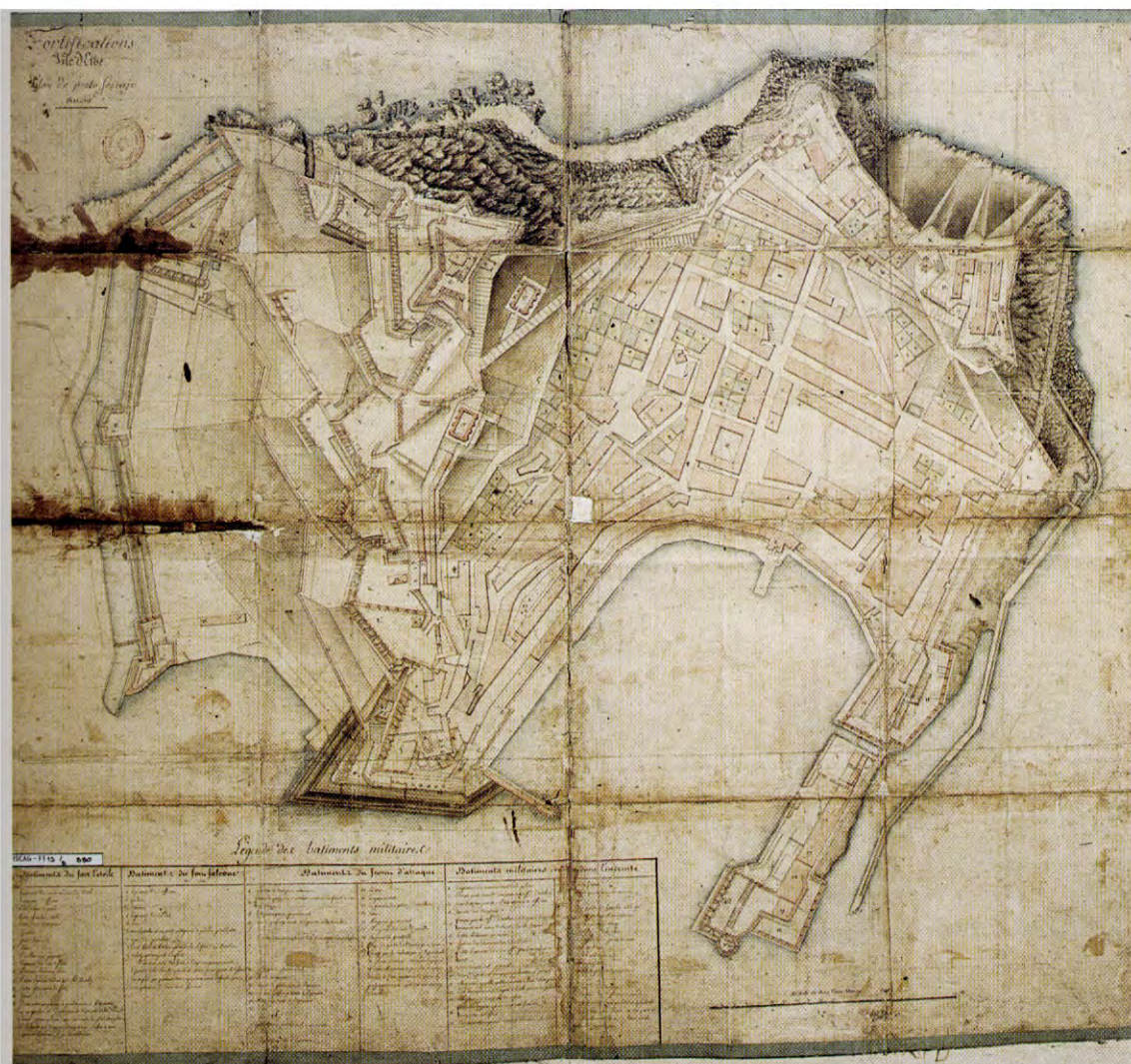


224-225. Fronte di terra: opere (dal basso in alto) di Santa Fine, Sant'Alessandro, Tenaglia, San Ferdinando, Carciofaia, fianco del fronte di Serbelloni, Falcone.



PETRVS LEOPOLDVS  
ARCH. AVSTRIÆ MD. ETRVRIÆ  
NAVIGANT. SALVTI CONSVLENS  
AD COSMOPOLIS PORTVM  
NOCTV MONSTRANDVM  
PHARVM  
SVA IMPENSA ERIGI IVSSIT  
AN. AER. CHRIST. CIO D CCLXXXVIII

226. Faro della Stella: incisione.  
Da Lambardi 1791, tra pp. 238-39.



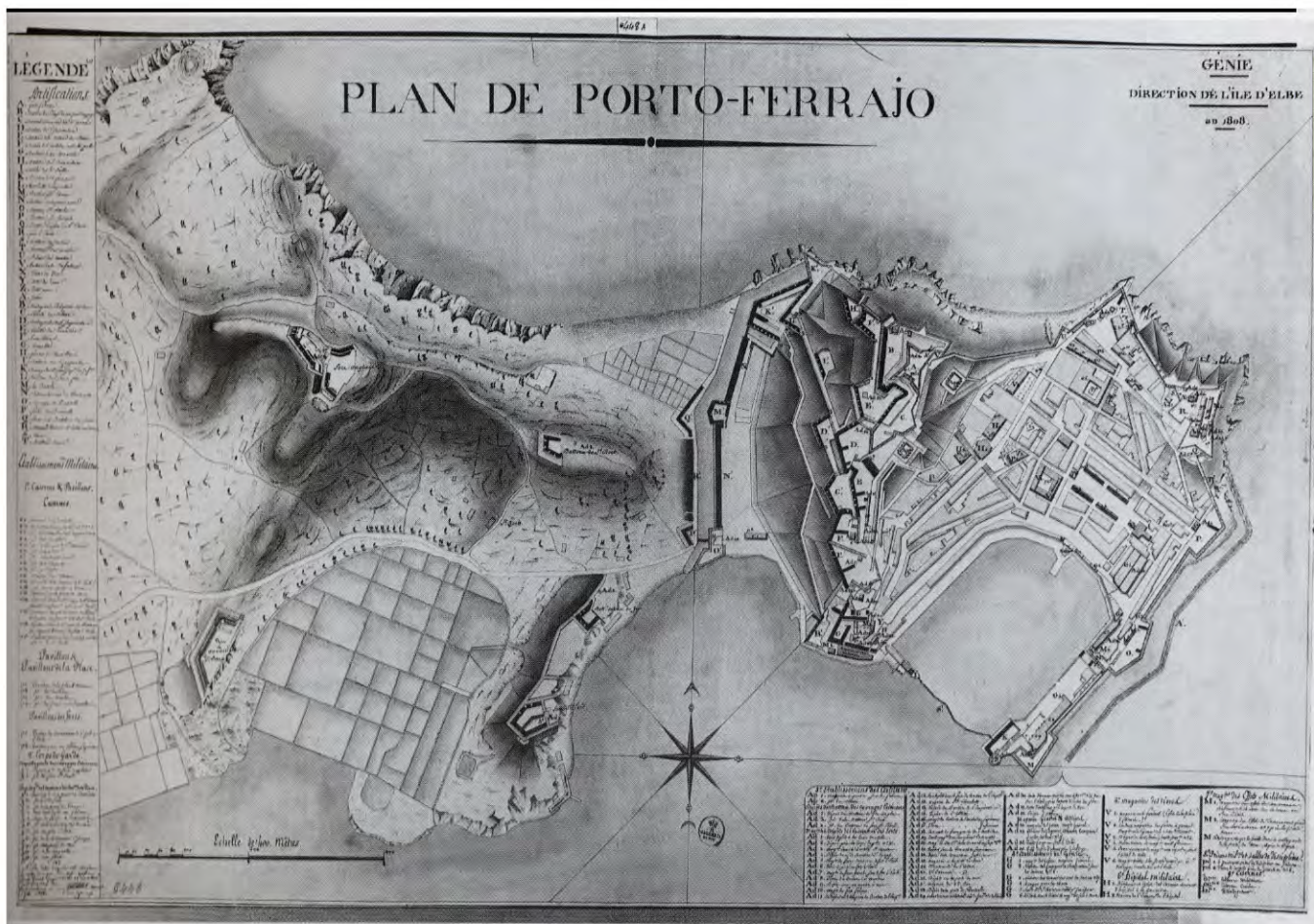
227. Vincent (direttore delle fortificazioni dell'isola d'Elba) e collaboratori, Incografia di Portoferraio con progetto di controguardia a protezione dell'opera della Cornacchia e di sbarramento difensivo sotto il Falcone, anno 10 (1801-02). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 200 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 880.



228. Martin (capitano del genio in capo a Portoferraio; disegno vistato da Ribes, direttore delle fortificazioni dell'isola d'Elba), Planimetria delle fortificazioni e fabbriche militari di Portoferraio esistenti e in progetto, anno 12 (1803-04), con ulteriori indicazioni progettuali del 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 300 metri.

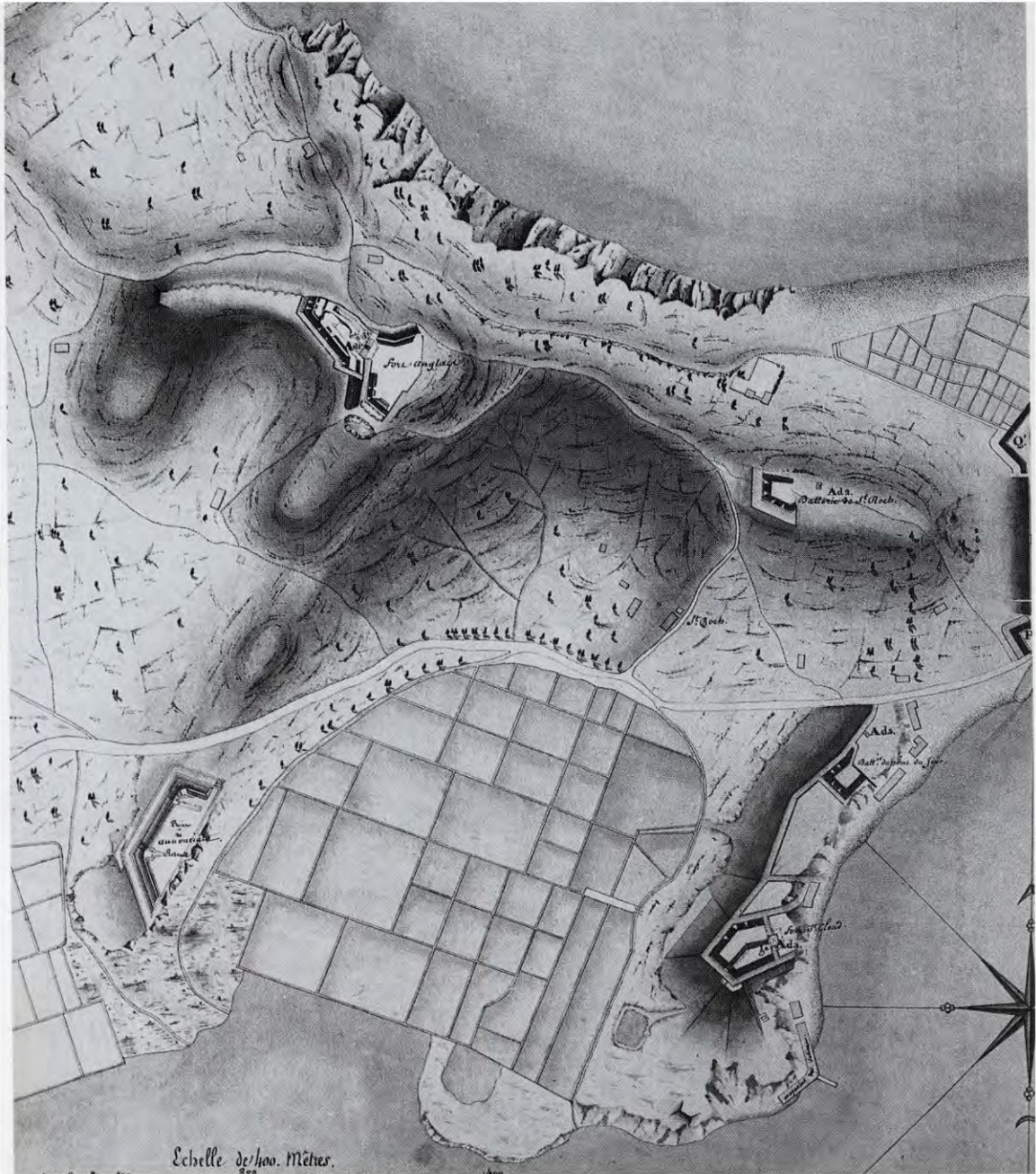
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 855 (particolare).

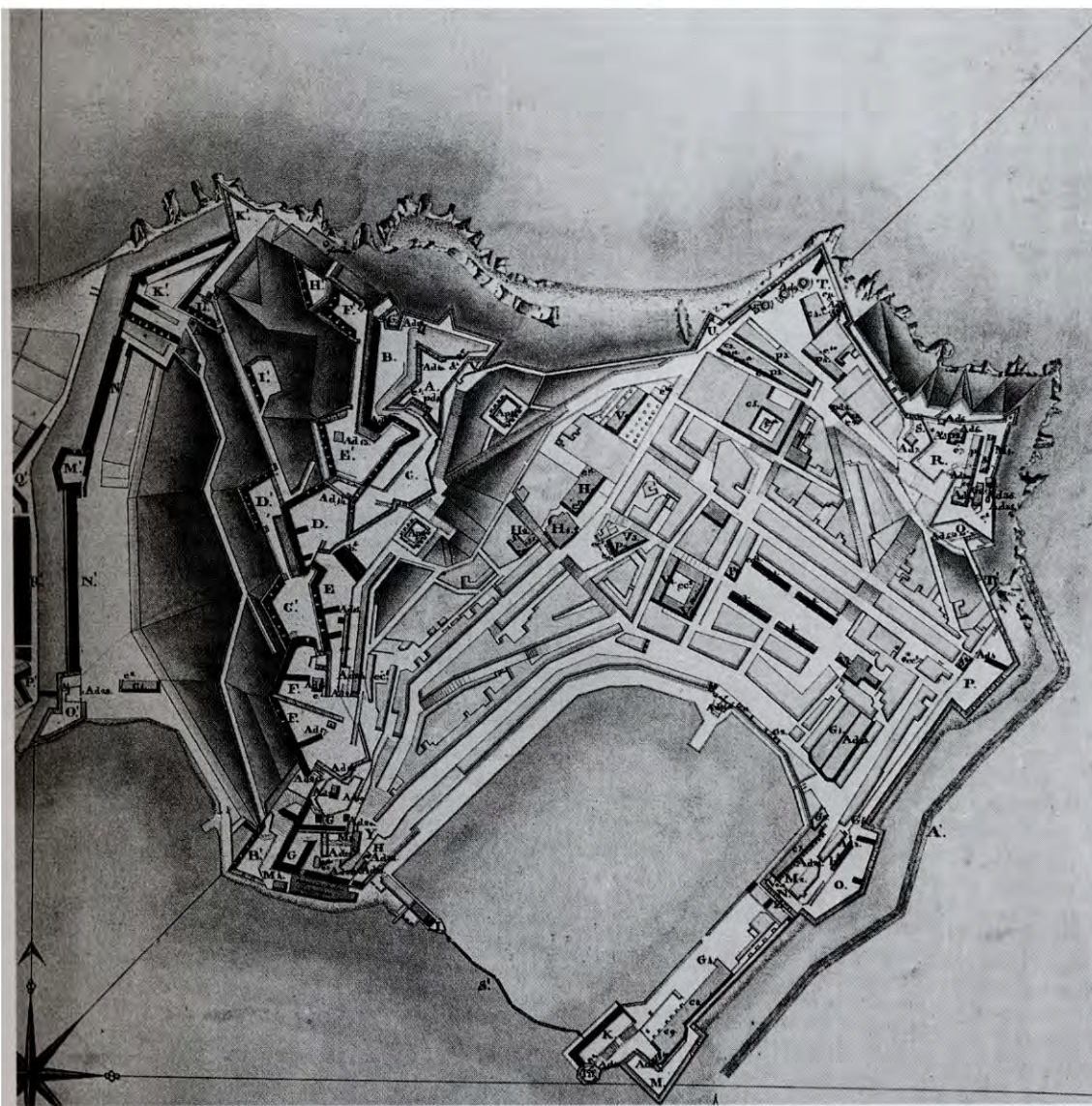


229. Michaux (direttore delle fortificazioni dell'isola d'Elba) e collaboratori, *Incografia di Portoferraio e dintorni con indicazioni progettuali*, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 580 × 950 mm; scala grafica di 400 metri.

Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 6448A.

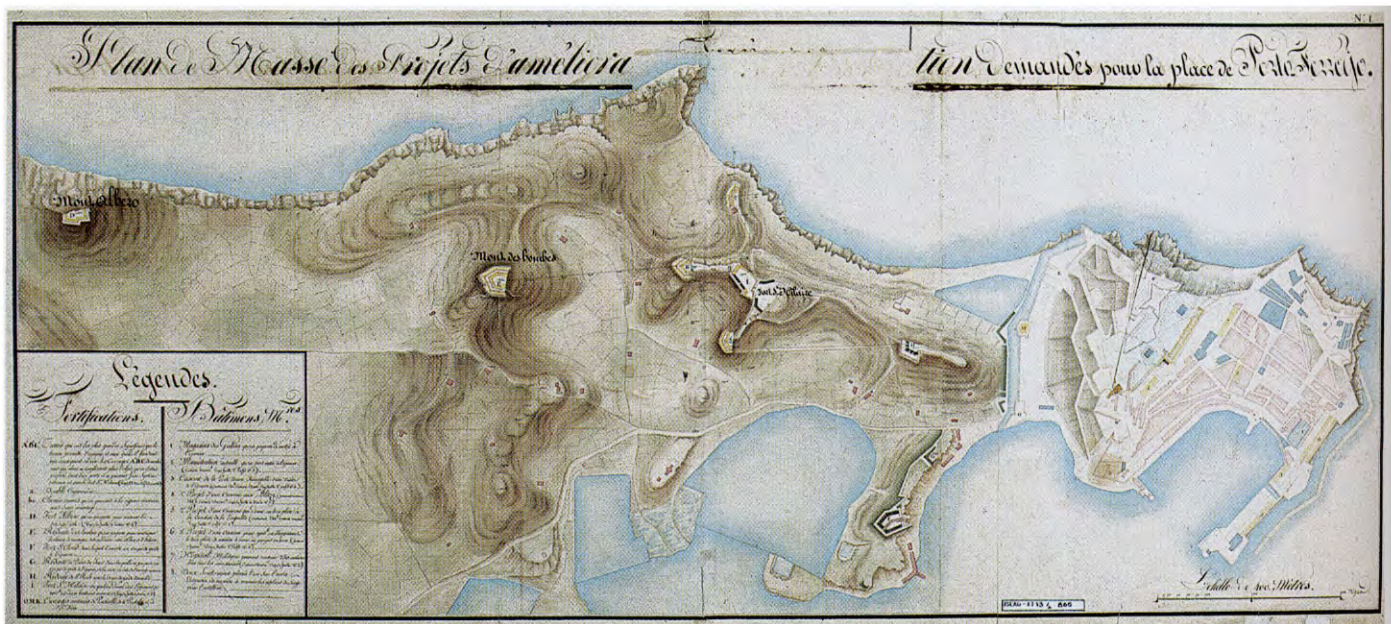






230-231. Michaux (direttore delle fortificazioni dell'isola d'Elba) e collaboratori, *Incografia di Portoferraio e dintorni con indicazioni progettuali*, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; 580 × 950 mm; scala grafica di 400 metri.

Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 6448A (particolari).



232-233. Anonimo, Icnografia di Portoferraio e dintorni con indicazioni progettuali e rappresentazioni delle masse orografiche territoriali a sfumature e luci, 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 400 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 875 (insieme e particolare).



*Légendes.*  
*Fortifications.* *N. Balmuccis. N. 17. 18.*

<p>A B C Contour qui est des hauteurs &amp; s'explique par les          lignes courbes. Voyez le cas de la page 17.          D Contour qui est des hauteurs &amp; s'explique par les          lignes courbes. Voyez le cas de la page 17.          E Contour qui est des hauteurs &amp; s'explique par les          lignes courbes. Voyez le cas de la page 17.          F Contour qui est des hauteurs &amp; s'explique par les          lignes courbes. Voyez le cas de la page 17.          G Contour qui est des hauteurs &amp; s'explique par les          lignes courbes. Voyez le cas de la page 17.          H Contour qui est des hauteurs &amp; s'explique par les          lignes courbes. Voyez le cas de la page 17.          I Contour qui est des hauteurs &amp; s'explique par les          lignes courbes. Voyez le cas de la page 17.          O N K Contour qui est des hauteurs &amp; s'explique par les          lignes courbes. Voyez le cas de la page 17.</p>	<p>1. Bastion qui est sur le front de la place.          2. Bastion qui est sur le front de la place.          3. Bastion qui est sur le front de la place.          4. Bastion qui est sur le front de la place.          5. Bastion qui est sur le front de la place.          6. Bastion qui est sur le front de la place.          7. Bastion qui est sur le front de la place.          8. Bastion qui est sur le front de la place.          9. Bastion qui est sur le front de la place.</p>
---	---



234. Anonimo, Incografia di Portoferraio e dintorni con indicazioni progettuali e rappresentazioni delle masse orografiche territoriali a sfumature e luci, 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 400 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 875 (particolare).



235. Anonimo, Saggio di cartografia a curve di livello sul monte delle Bombe, 1811. Penna e inchiostro.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 921.



236. Anonimo, Saggio di cartografia a curve di livello sul monte delle Bombe, 1812. Penna e inchiostro. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 922.

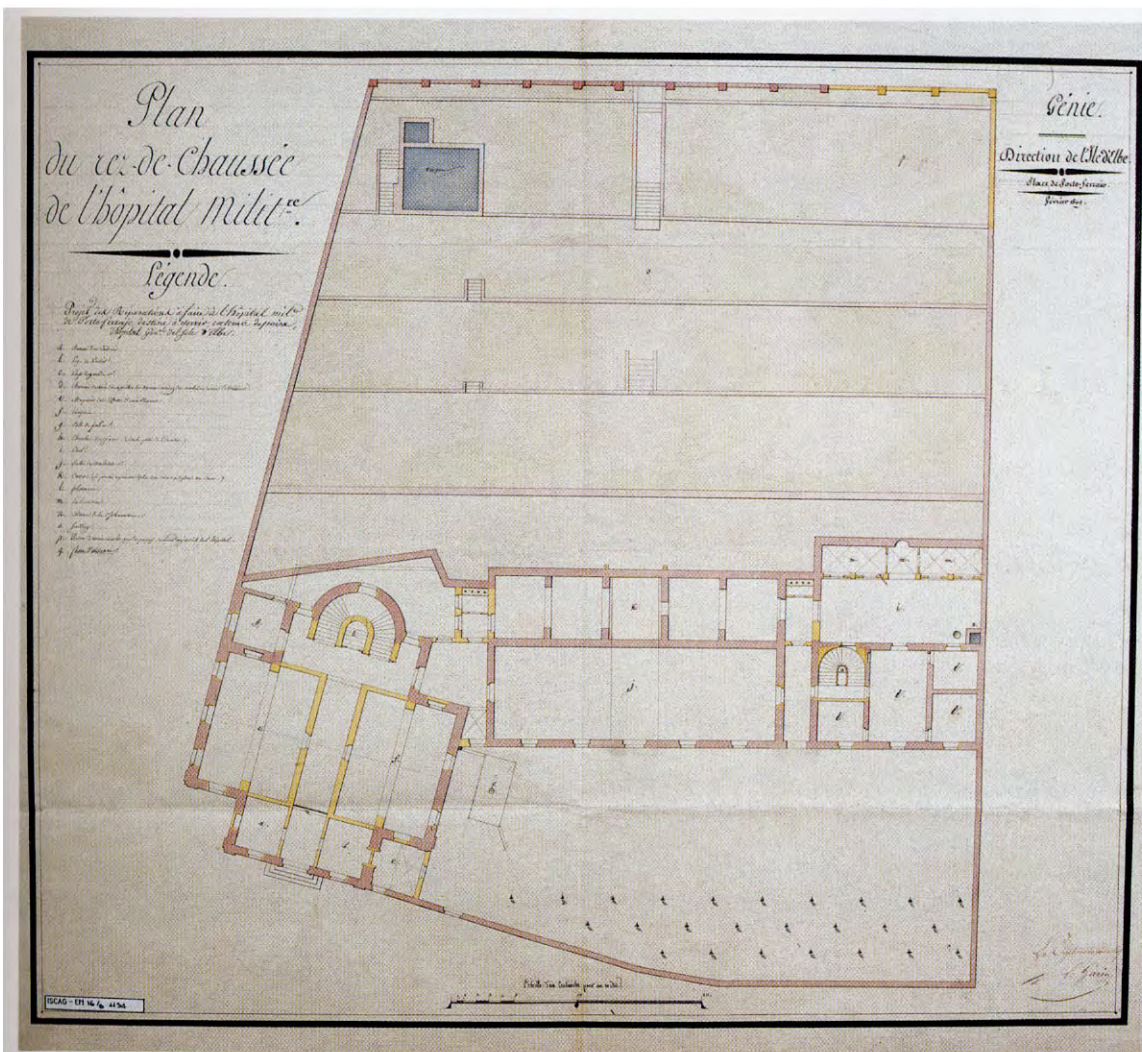


237. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), *Plan de masse* con le opere distaccate esistenti e in progetto, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 1000 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 853 (particolare).

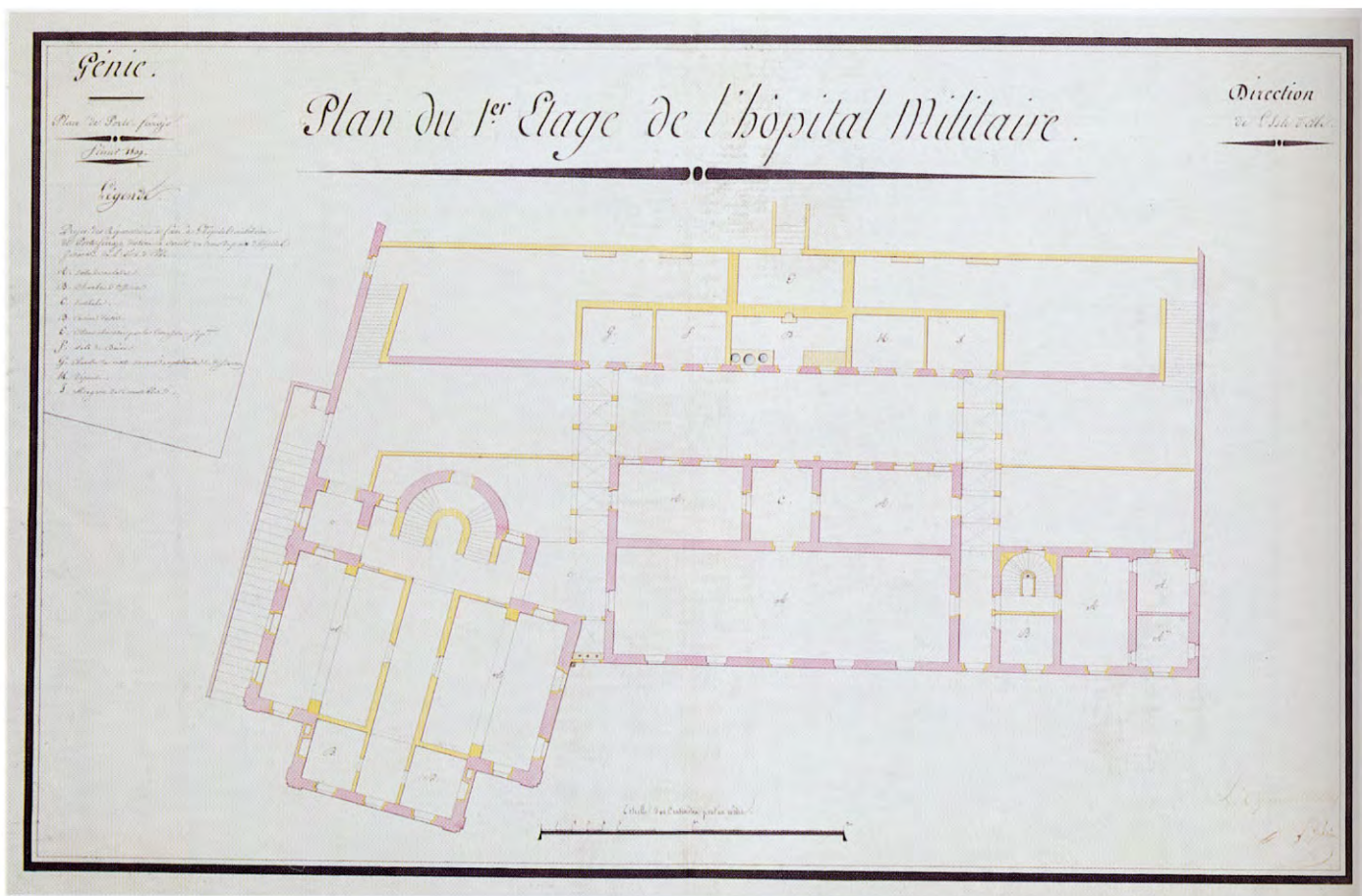






239. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di ristrutturazione della chiesa e dell'ospedale militare del Carmine (pianta del piano terreno), 1809. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1134.



240-241. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di ristrutturazione della chiesa e dell'ospedale militare del Carmine (piante del primo e del secondo piano), 1809. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromico; scala grafica di 20 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1126, 1121.

Génie.

Plan de l'Étage

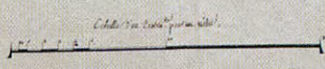
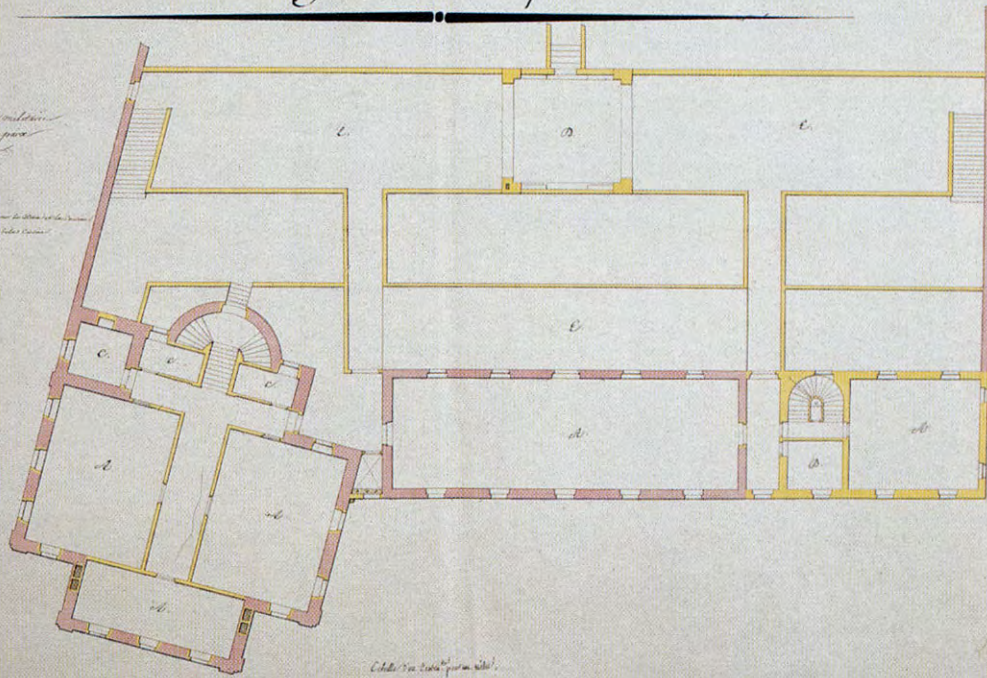
1792

# Plan du 2<sup>ème</sup> Étage de l'Hôpital Militaire.

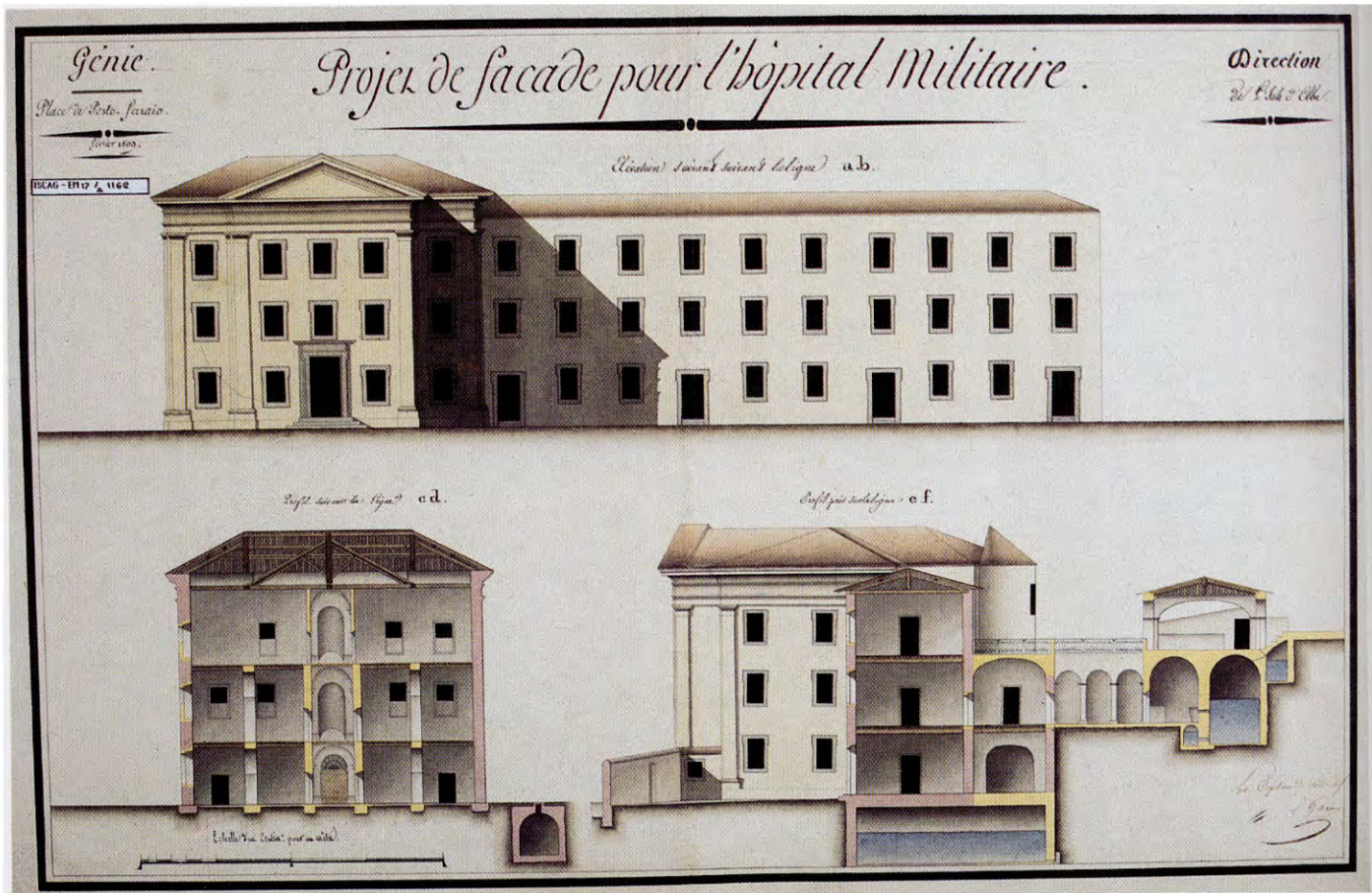
Direction  
de l'Étage

Légende

Après les Réparations à faire à l'Hôpital militaire  
de cette place, destinée à servir de base à l'ancien  
Hôpital général de Nijmegen & c.  
A. Salles de chambre  
B. Salles de l'Église  
C. Salles de l'Église  
D. Salles de l'Église  
E. Salles de l'Église



L'ingénieur  
J. J. J.



242. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di ristrutturazione della chiesa e dell'ospedale militare del Carmine (prospetto principale, sezioni), 1809. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1162.



243. Teatro dei Vigilanti (ex chiesa del Carmine): veduta della facciata principale.



244. Teatro dei Vigilanti (ex chiesa del Carmine): veduta interna nel corso del restauro.

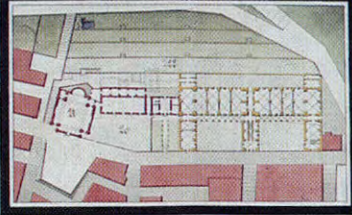
245. Daret (guardia del genio, disegnatore), Progetto (attribuibile a Leonardo Garin, capitano del genio) di un nuovo ospedale militare, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 40 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1159.

Place de Postoferrajo.

Année 1813.

*Projet*  
d'un Hôpital N<sup>o</sup> 2<sup>e</sup>  
à l'épreuve de la bombe,  
sur l'emplacement de des Bénédictins.



Legende.

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Cour de garde          | 14. Magasin des Sacs                                      |
| 2. Vestibule              | 15. Chaudières d'Appareil                                 |
| 3. Loge de portier        | 16. Salon de Société                                      |
| 4. Vestibule de cabinet   | 17. Bibliothèque  |
| 5. Cabinet de Dessin      | 18. Salle de lecture de l'Assemblée                       |
| 6. Parquet de l'Assemblée | 19. Salles  |
| 7. Salon de l'Assemblée   | 20. Assemblée Hospitalière devant l'entrée de l'Assemblée |
| 8. Salle de bain          | 21. Bureau de l'Assemblée                                 |
| 9. Triclinium             | 22. Bureau de l'Assemblée                                 |
| 10. Magasin de linge      | 23. Bureau de l'Assemblée                                 |
| 11. Cuisine               | 24. Bureau de l'Assemblée                                 |
| 12. Cuisine auxiliaire    | 25. Bureau de l'Assemblée                                 |
| 13. Loggia                | 26. Bureau de l'Assemblée                                 |

ISCA6 - EP117 A 1159

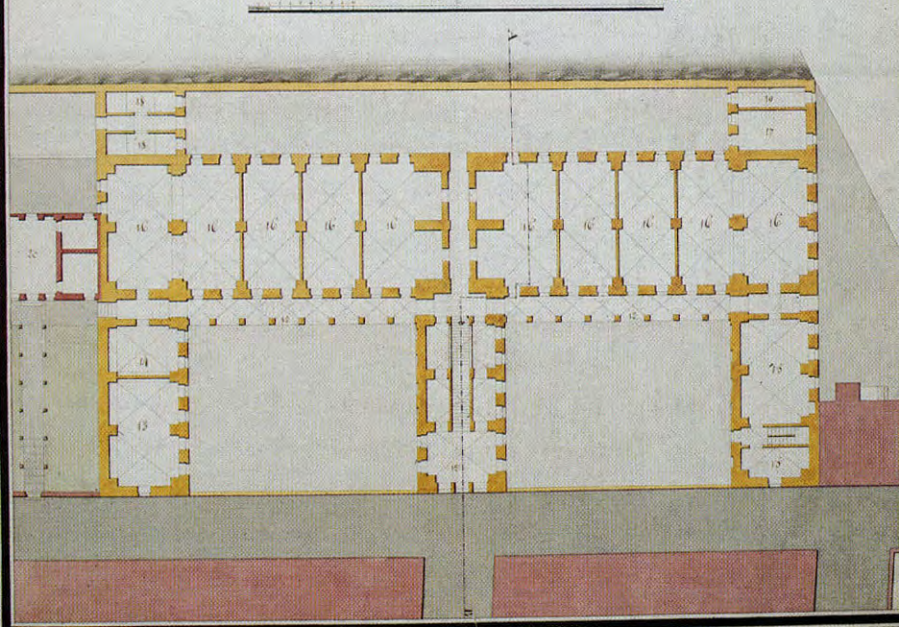
Coupe suivant la ligne A.B.



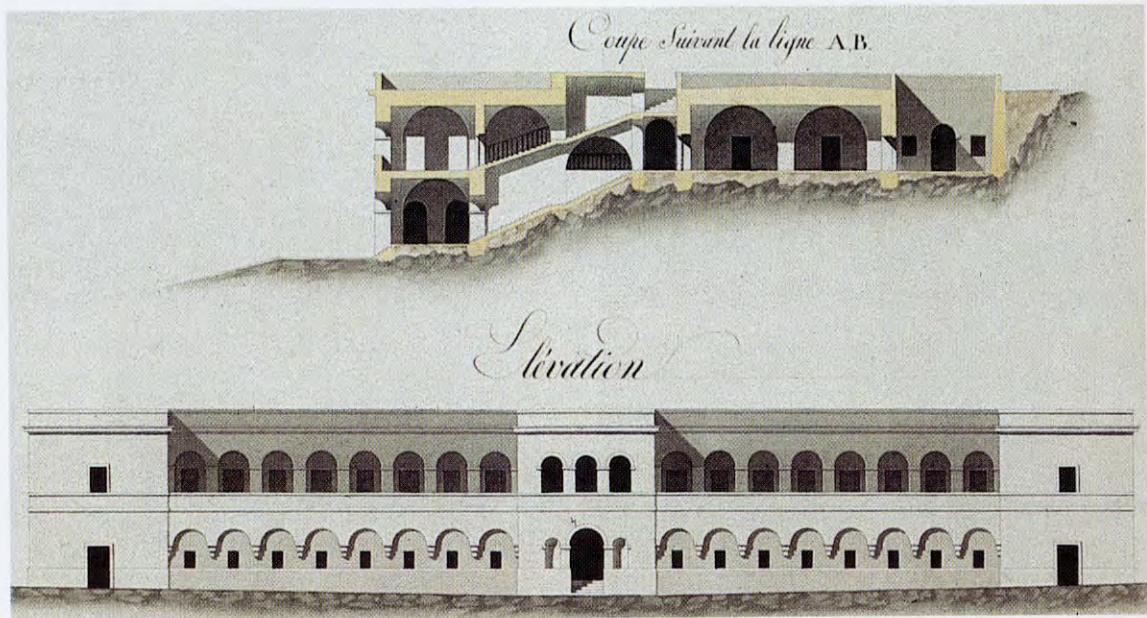
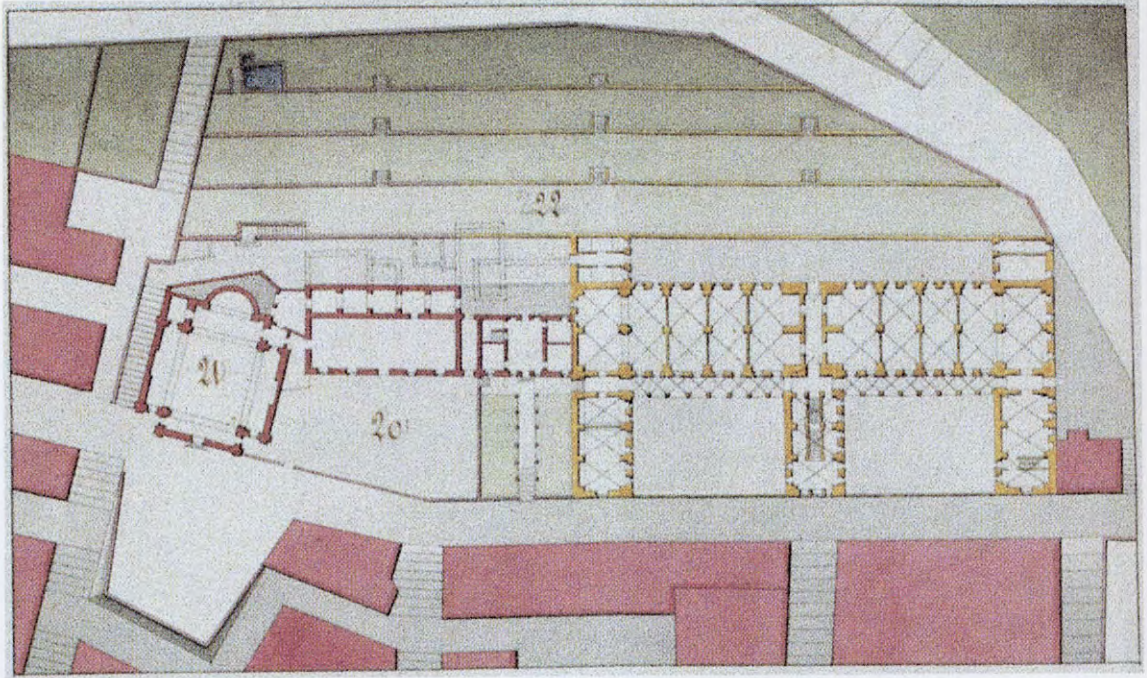
*Section*

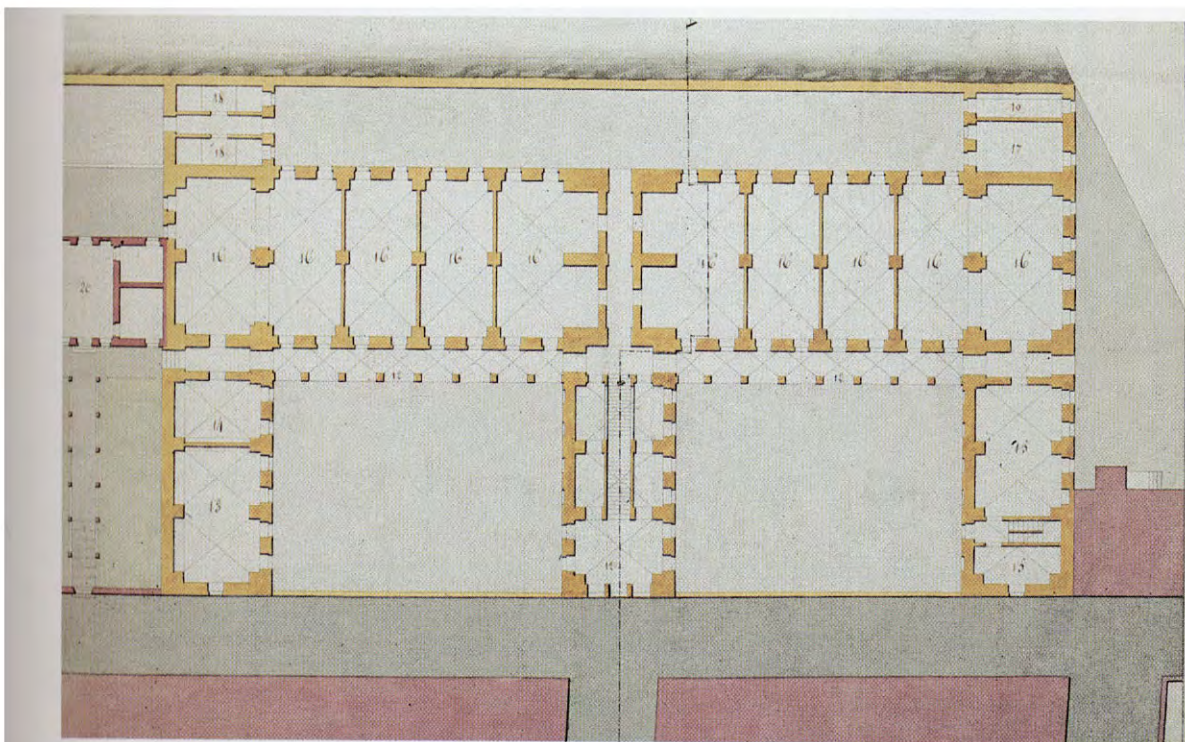


Echelle de cinq millimètres pour Mètre.



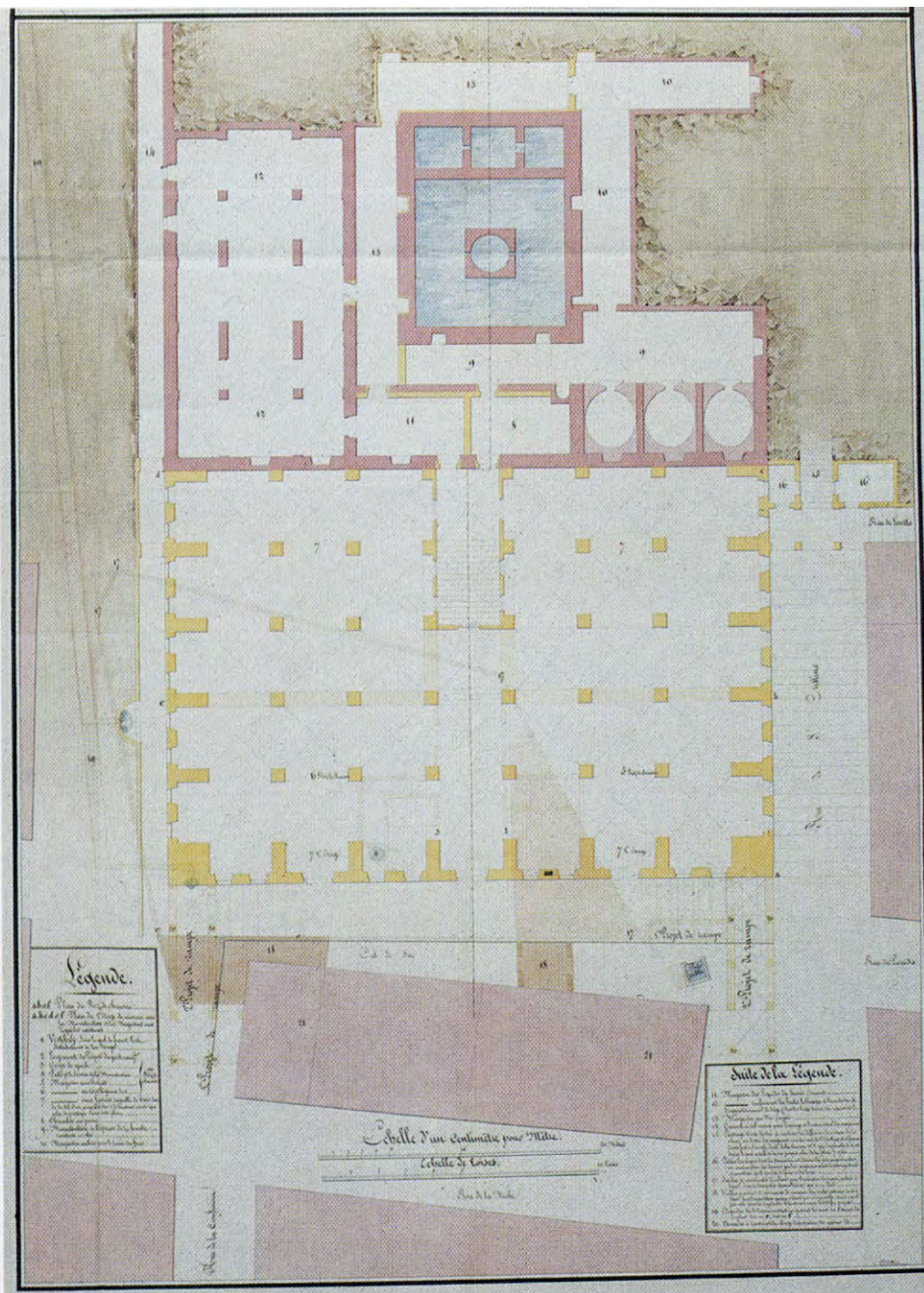




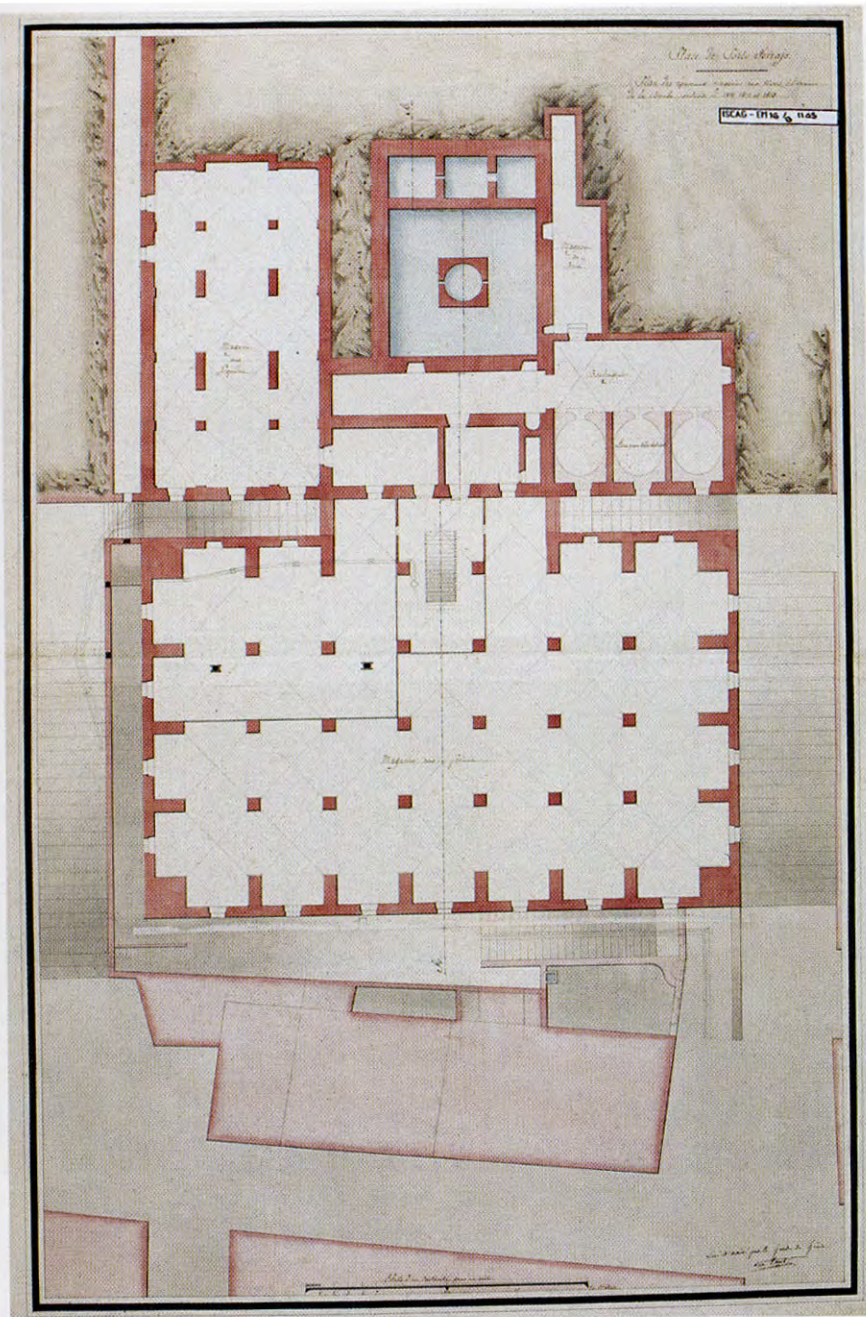


246-247. Daret (guardia del genio, disegnatore), Progetto (attribuibile a Leonardo Garin, capitano del genio) di un nuovo ospedale militare, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 40 metri.

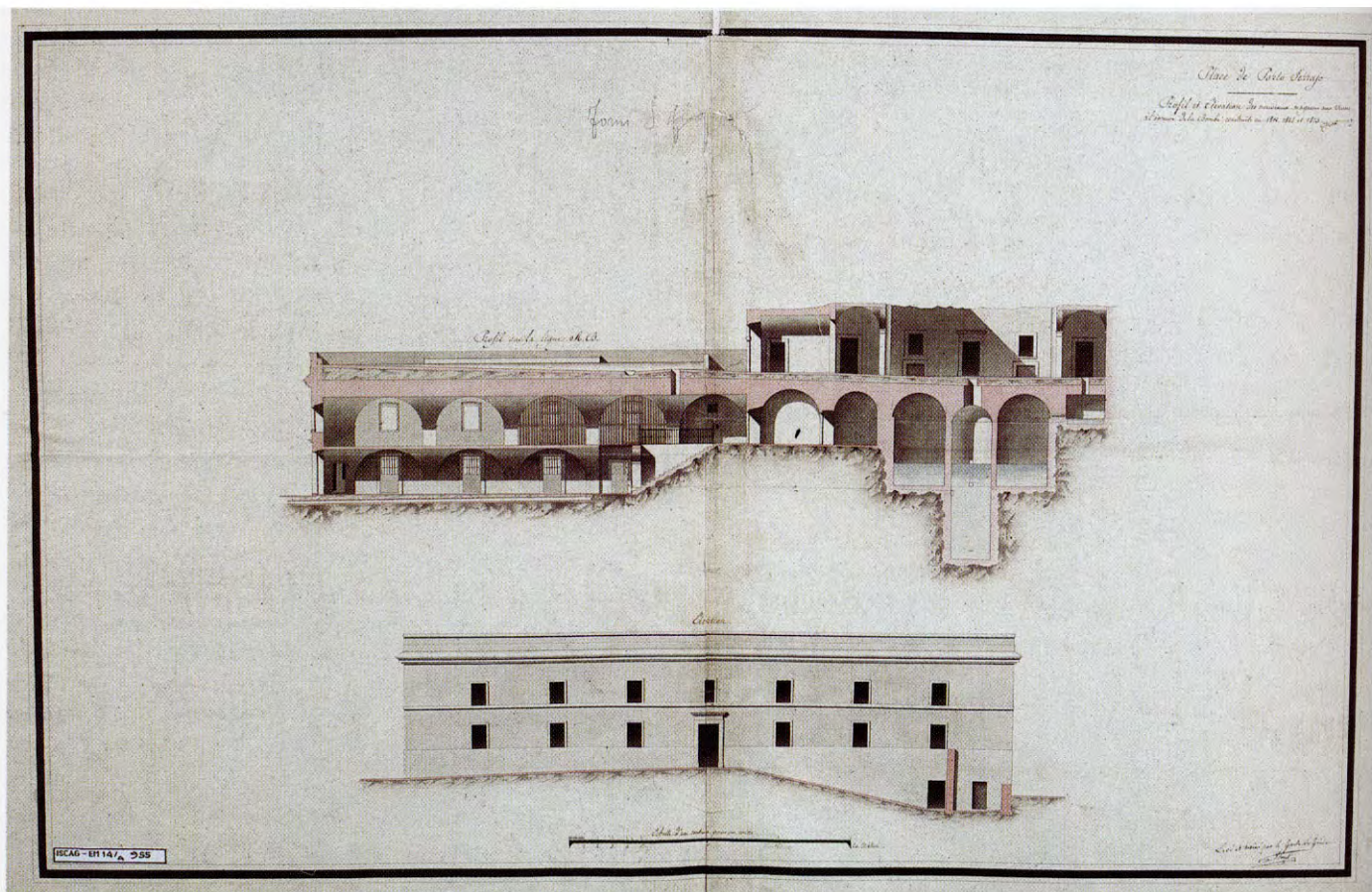
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1159 (particolari).



248. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto del magazzino dei viveri, 1809, rielaborato nel 1811. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 20 metri e di 10 tese. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1118 (particolare).



249. Daret (guardia del genio, disegnatore), Rilievo (pianta) del magazzino dei viveri, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 1143.

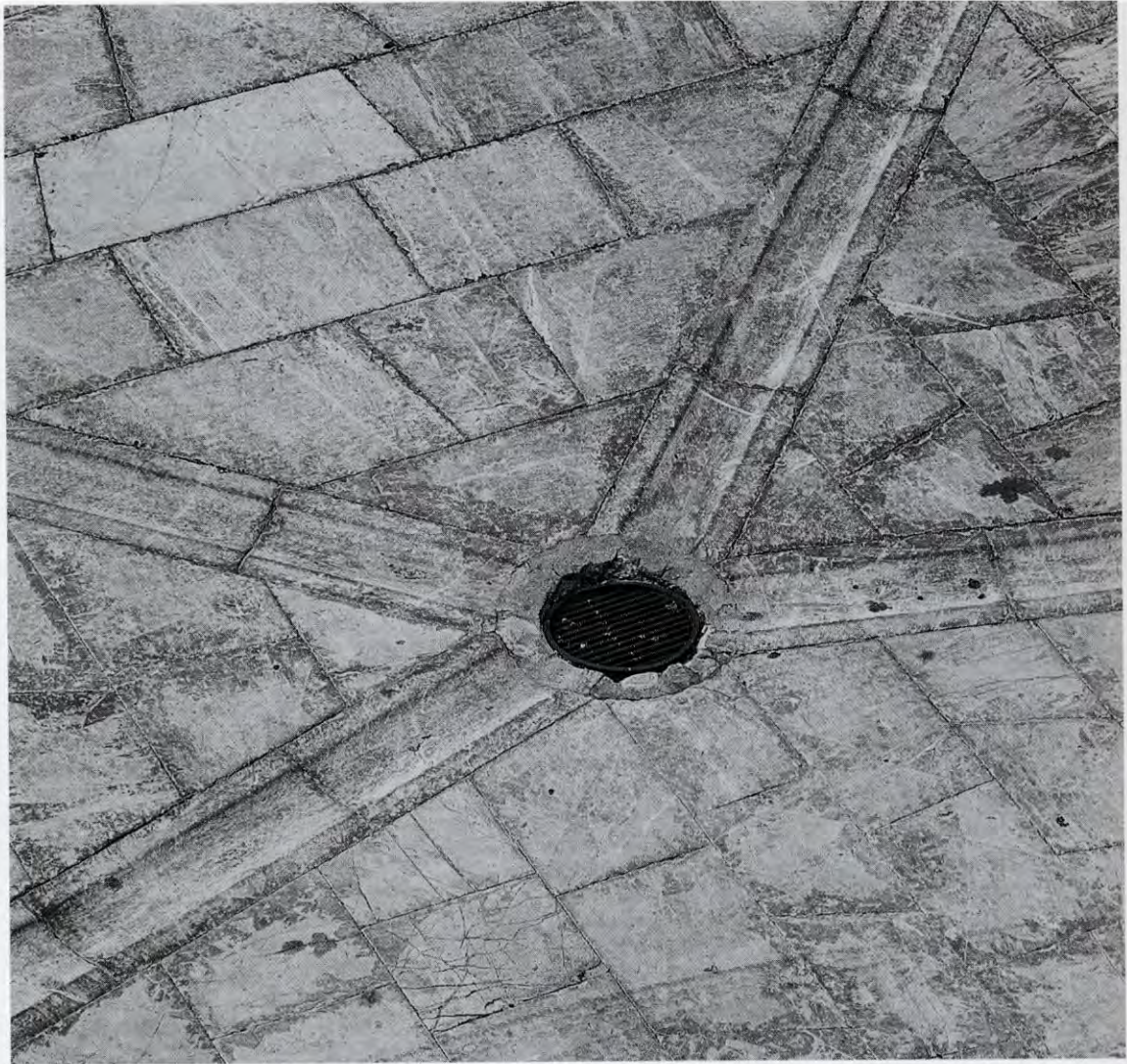


250. Daret (guardia del genio, disegnatore), Rilievo (sezione e prospetto) del magazzino dei viveri, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FM, 955.



251. Magazzino dei viveri; terrazzo sopra la copertura.



252-253. Magazzino dei viveri: particolare del pavimento del terrazzo, veduta esterna.





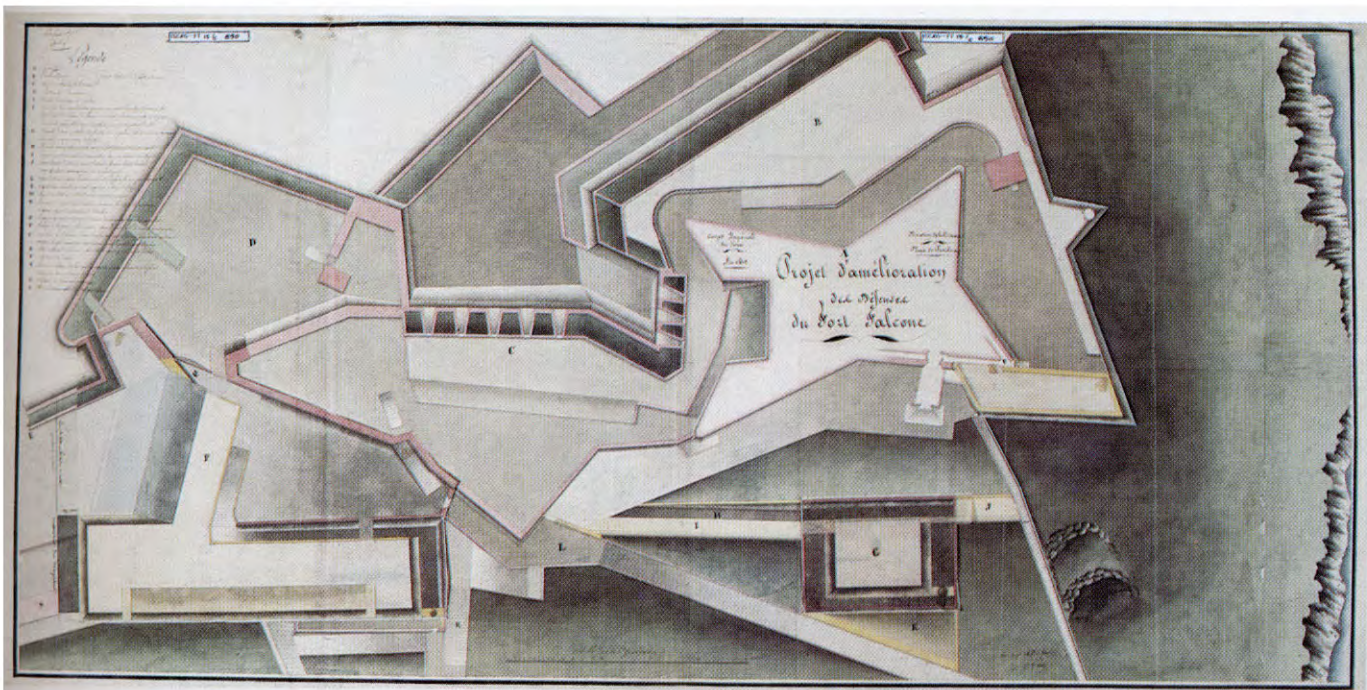


254-255. Magazzino dei viveri: vedute esterne.

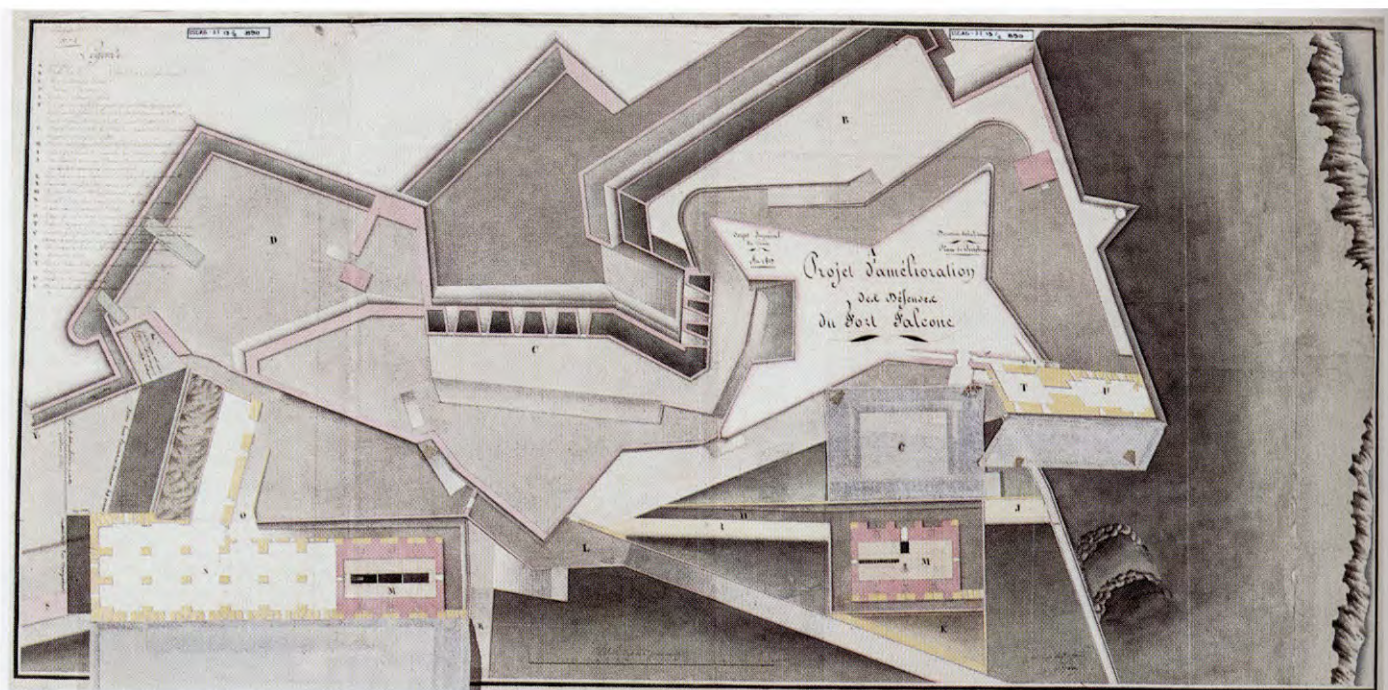




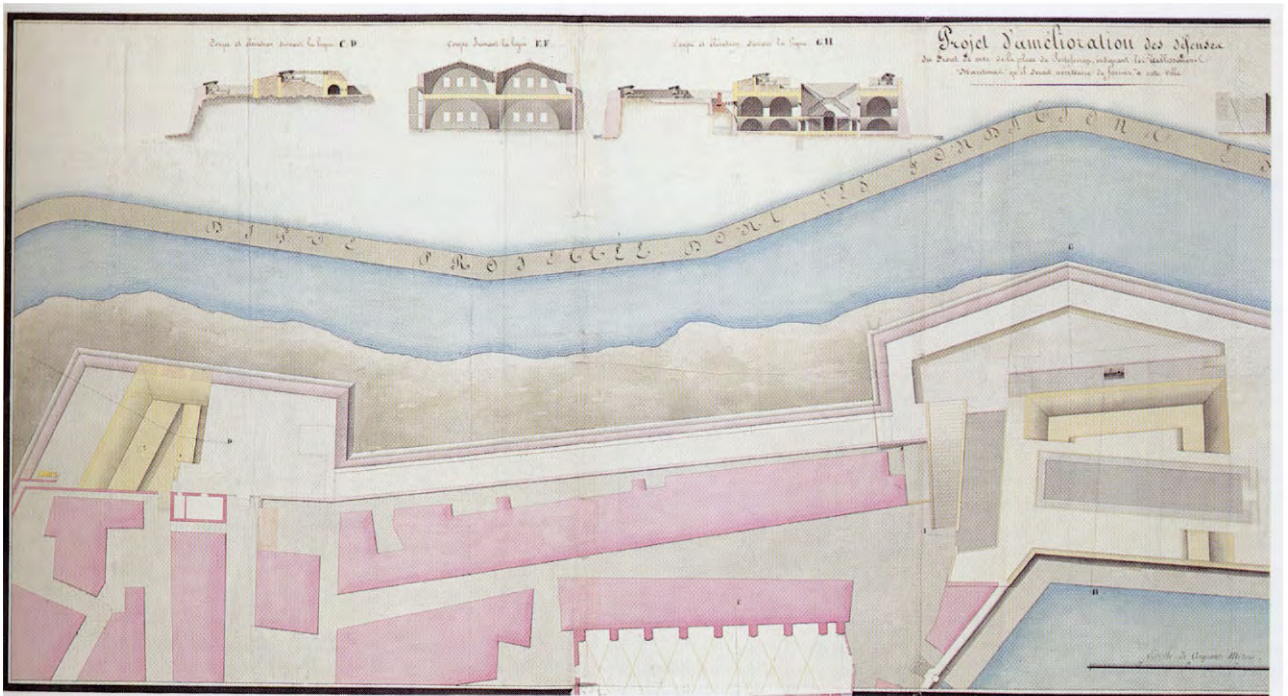
256. Magazzino dei viveri: veduta interna.



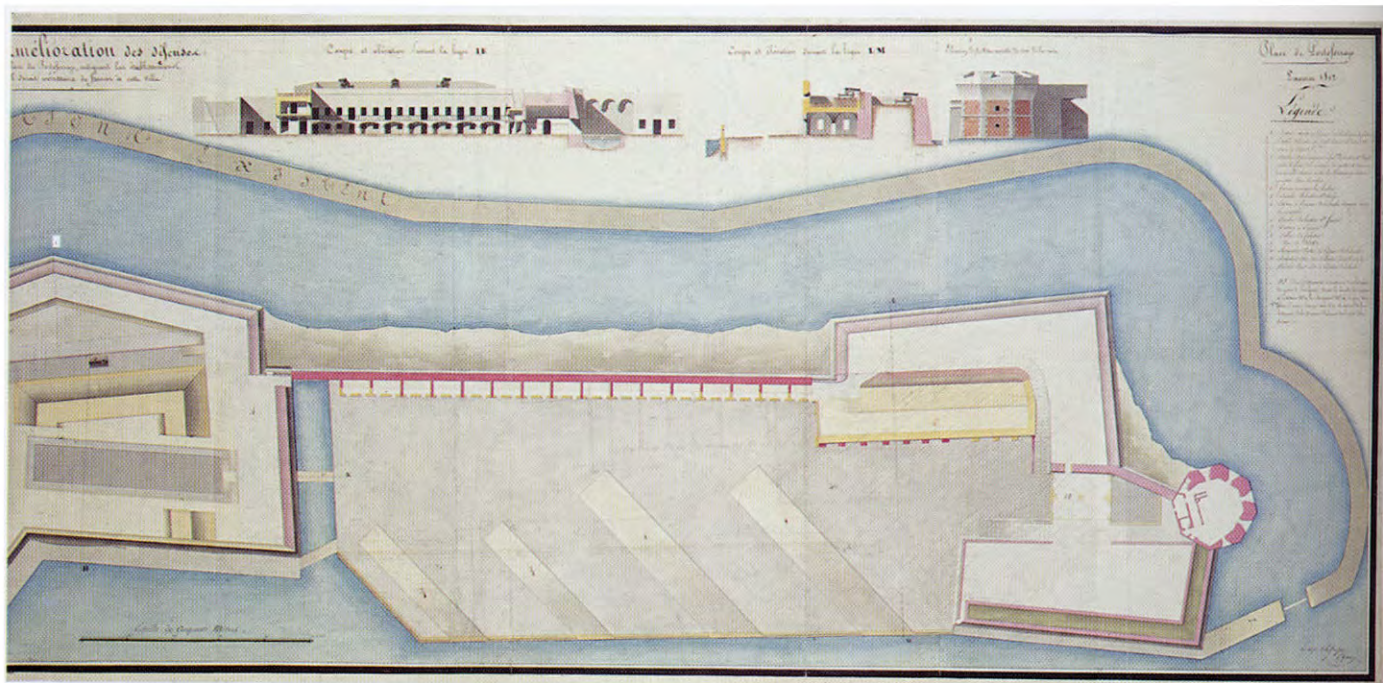
257. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di miglioramento dell'area del Falcone, 1812.  
Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 50 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 890 (1).



258. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di miglioramento dell'area del Falcone, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 50 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 890 (2).



259. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di miglioramento dell'area bastionata verso il mare, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 50 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1128 (1).

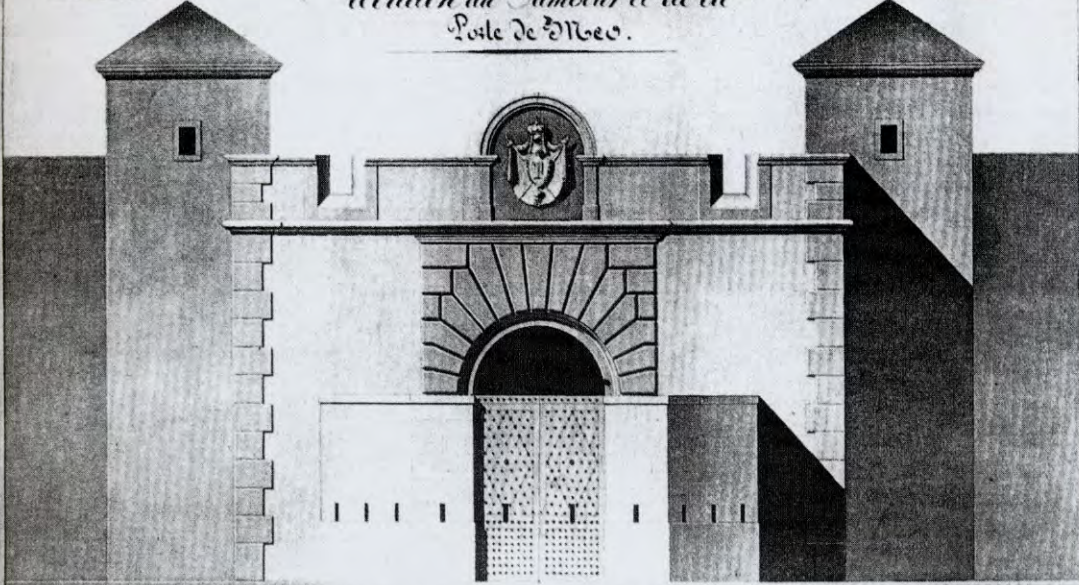


260. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di miglioramento dell'area bastionata verso il mare, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 50 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 1128 (2).
261. Anonimo, Porta a Mare con insegne imperiali e tamburo di protezione, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 10 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 987.

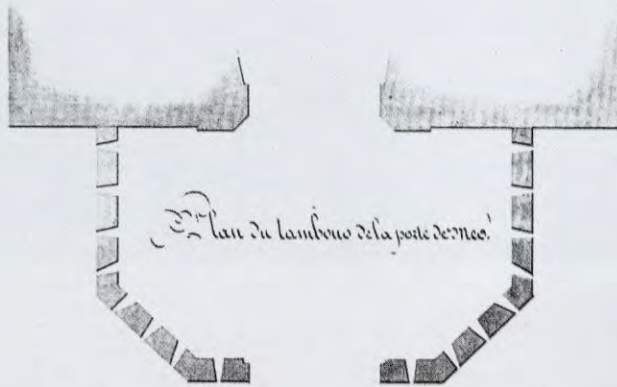
Place de Postojerrajo.

Élevation du Tambour et de la  
Porte de Mée.

Année 1813.



Échelle de Deux Centimètres pour Mètre.



Plan du tambour de la porte de Mée.

Scale 1/50





262-263. Porta a Mare: veduta degli anni venti del secolo XX e veduta attuale.



Corps Impérial  
du Génie.

Lever à la Blanchette &  
Nivellement de la Lunette du fort S.<sup>t</sup> Cloud.

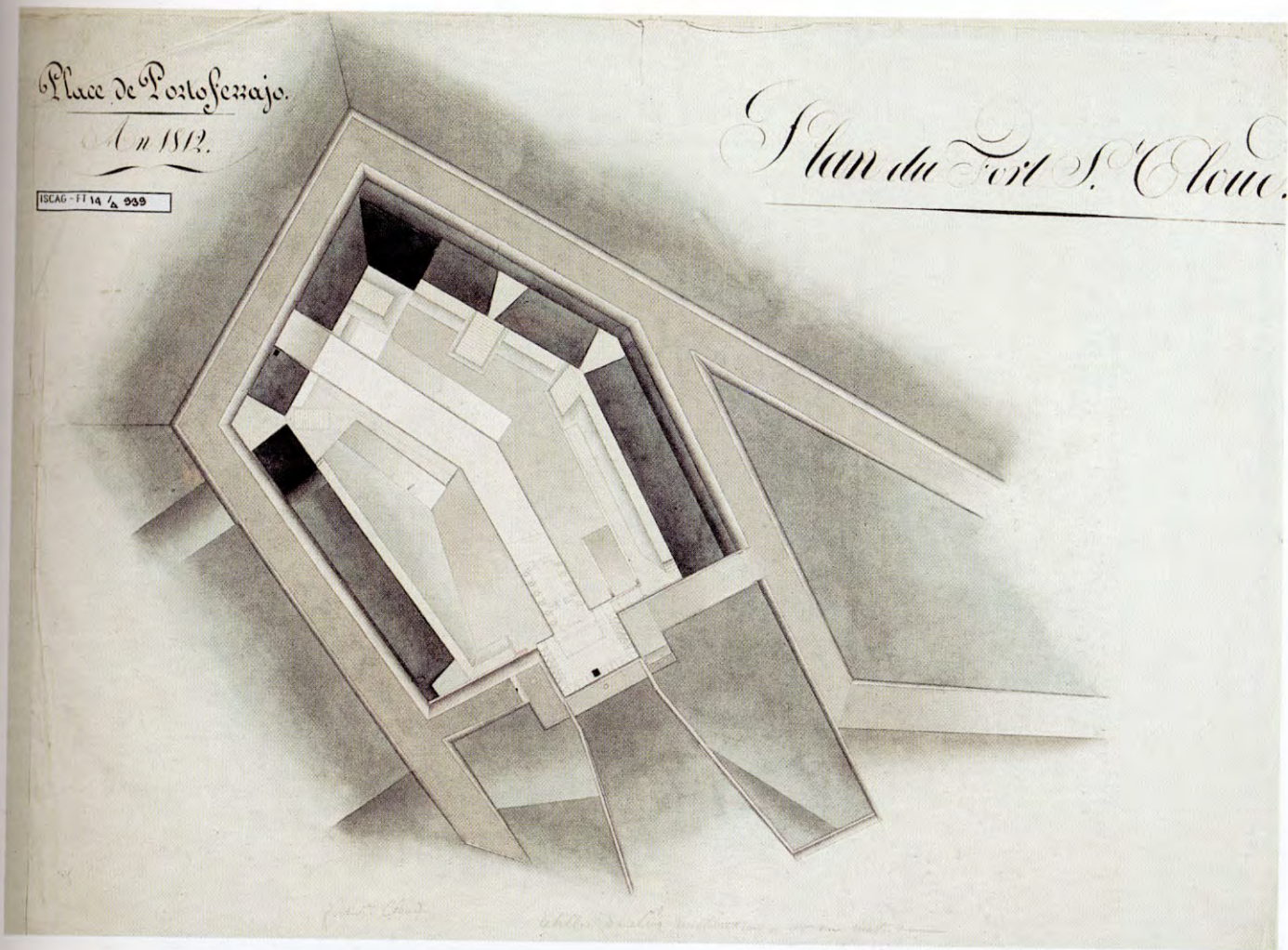
Sorto-Terrajo  
An 15.

SCAG-11 14/18 940

Echelle de 1000.



L. J. de la Blanchette  
Architecte du Génie



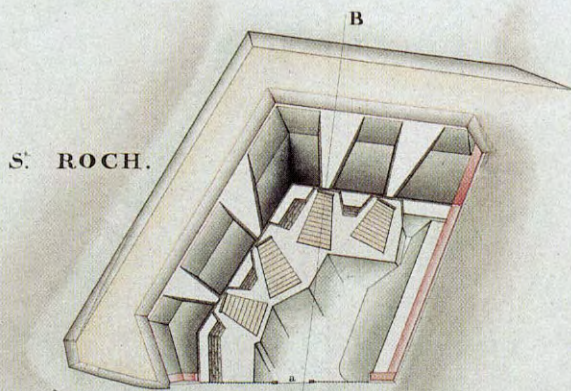
264. Anonimo, Rilievo della pianta del forte Saint Cloud, anno 13 (1804-05). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 940.
265. Anonimo, Rilievo della pianta del forte Saint Cloud, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 939.

GÉNIE.  
PLACE DE PORTO-FERRAJO.  
MAI, 1806.

# REDOUTE DE S.<sup>T</sup>. ROCH.

DIRECTION  
DE L'ISLE D'ELBE.

Profil pris sur la ligne A B.



## LÉGENDE.

- a. Gorge Palissadée avec Barrière.
- b. Petit magasin à poudre voûté.

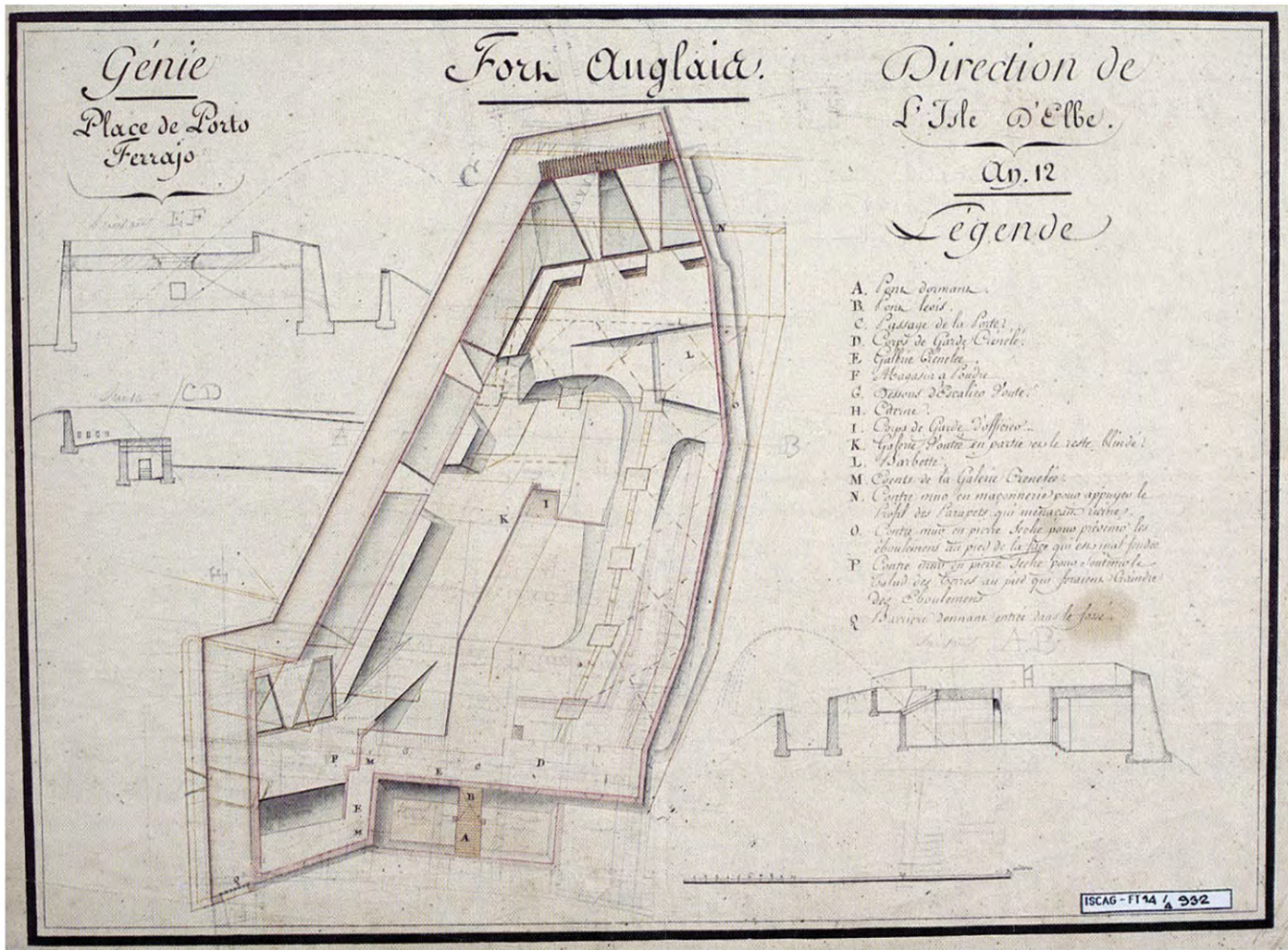
Echelle de 30 Mètres.



ISCAG - F114 / 075

266. Anonimo, Rilievo (pianta e sezione) della ridotta di Saint Roch, 1806. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 975.



267. Anonimo, Rilievo (pianta, con successiva sovrapposizione del tracciato e dei profili della regolarizzazione ideata nel 1809 circa) del forte Inglese nell'anno 12 (1803-04). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 932.

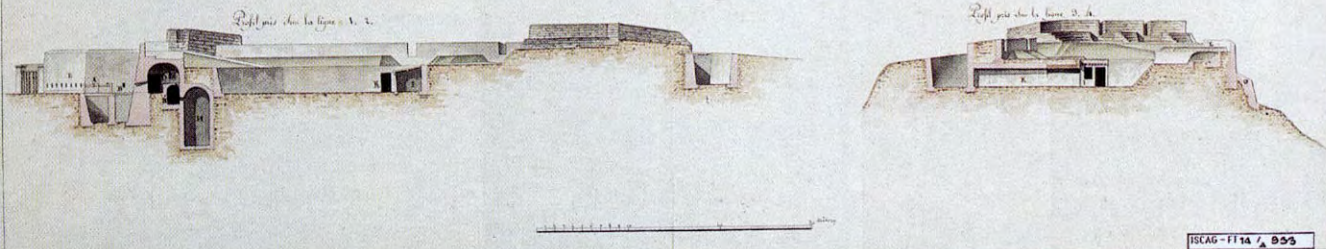
Génie  
Place de Porto  
Ferrajo.

Fort Anglais  
Légende des deux Profils

Direction de l'Isle  
d'Elbe  
An 12.

A. Corps de muraille.  
B. Tour de bois.  
C.  
D. Corps de garde.  
E. Galerie de terre à la gorge.  
F.  
G.  
H. Citernes.  
I. Citernes.

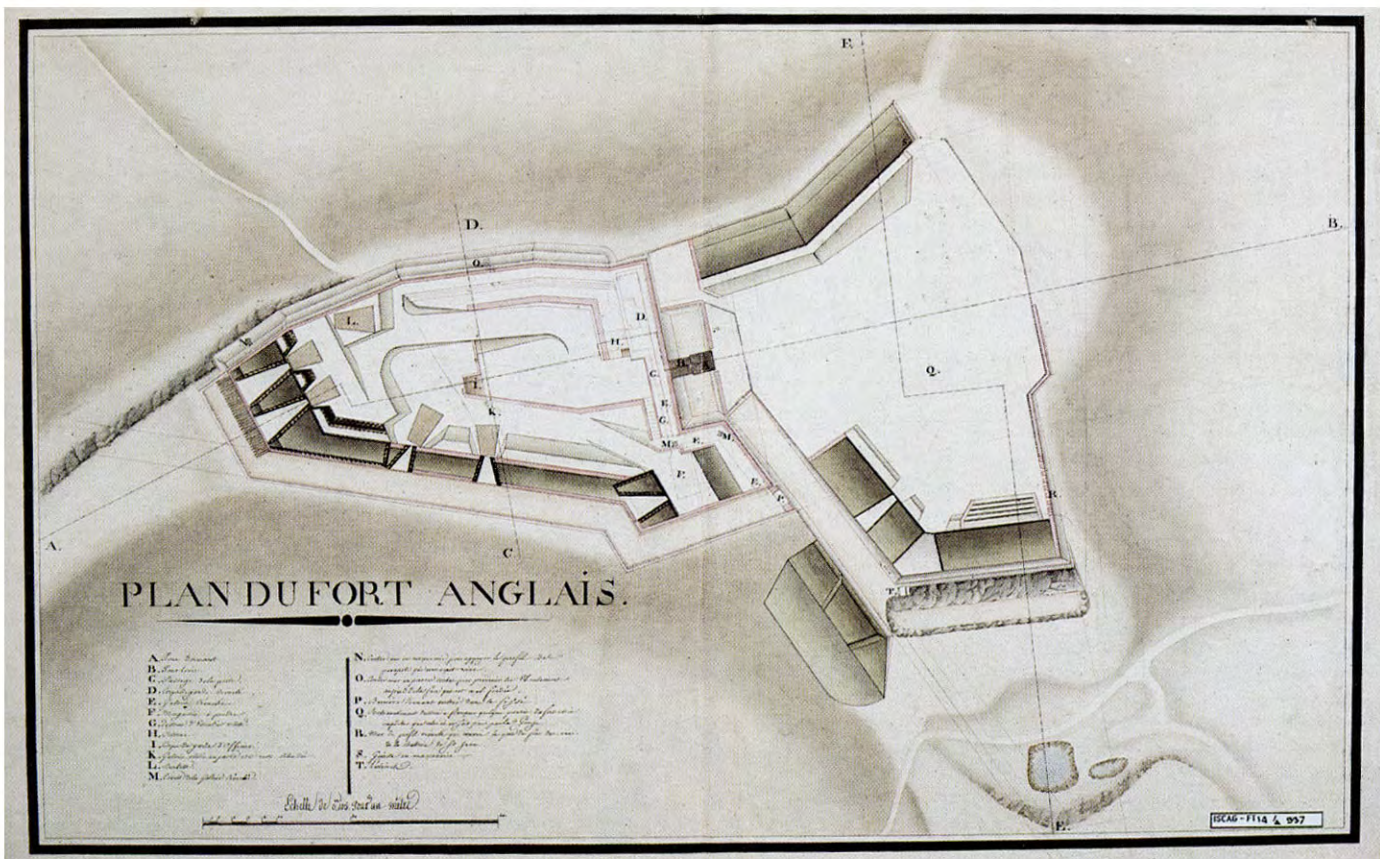
L. Corps de garde de l'ouvrage.  
K. Tour de bois en partie Alouette.  
L. Bastion.  
M.  
N.  
O. Corps de muraille en pierre sèche pour protéger le bastion de terre au  
N. de la tour de bois qui est une tour.  
P.  
Q. Batterie pour servir dans les fossés.



ISCA6 - FT 14 / 853

268. Anonimo, Rilievo (sezioni) del forte Inglese nell'anno 12 (1803-04). Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.

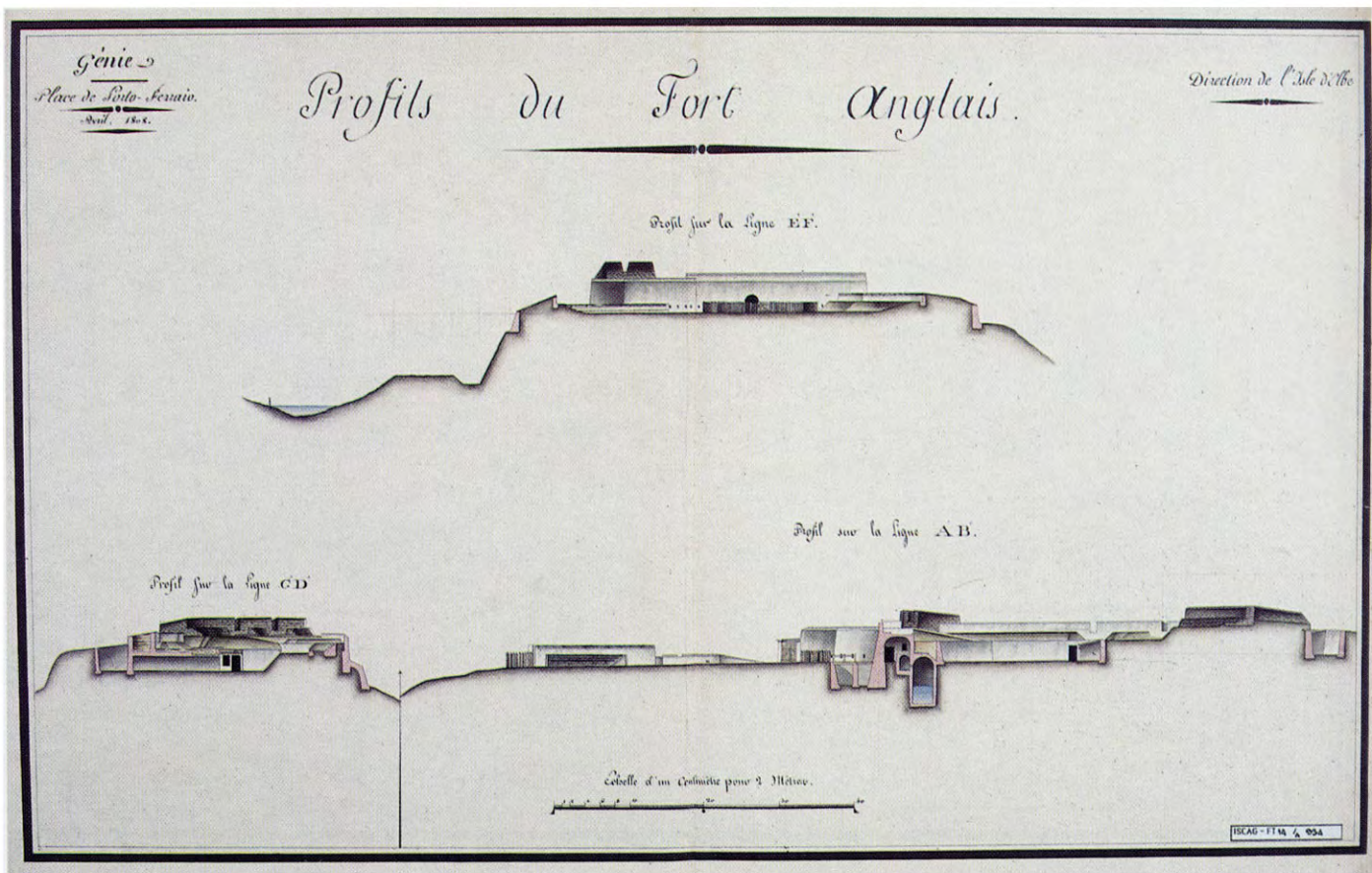
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 933.



269. Anonimo, Rilievo (pianta) del forte Inglese, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 40 metri.

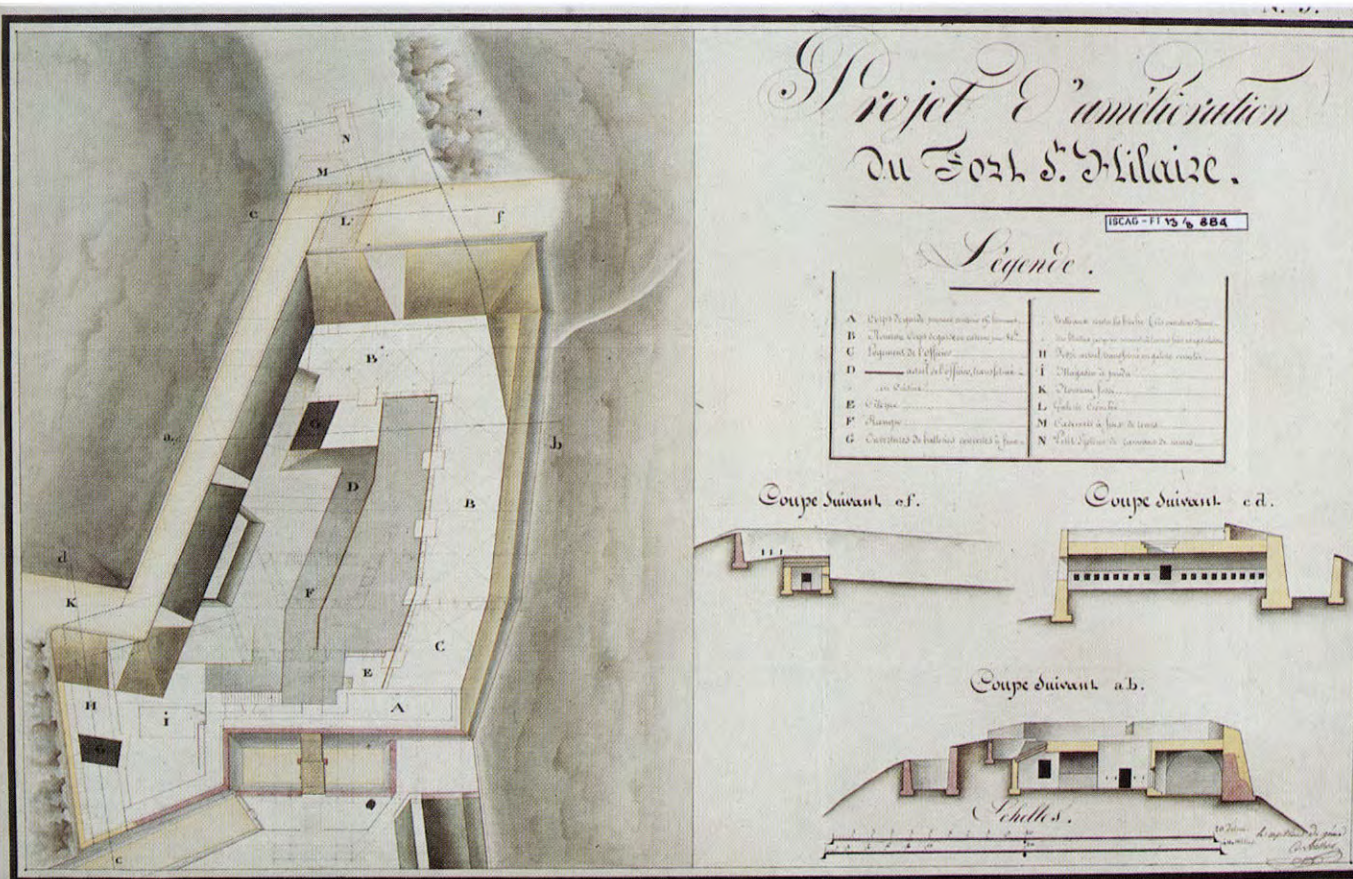
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 937.





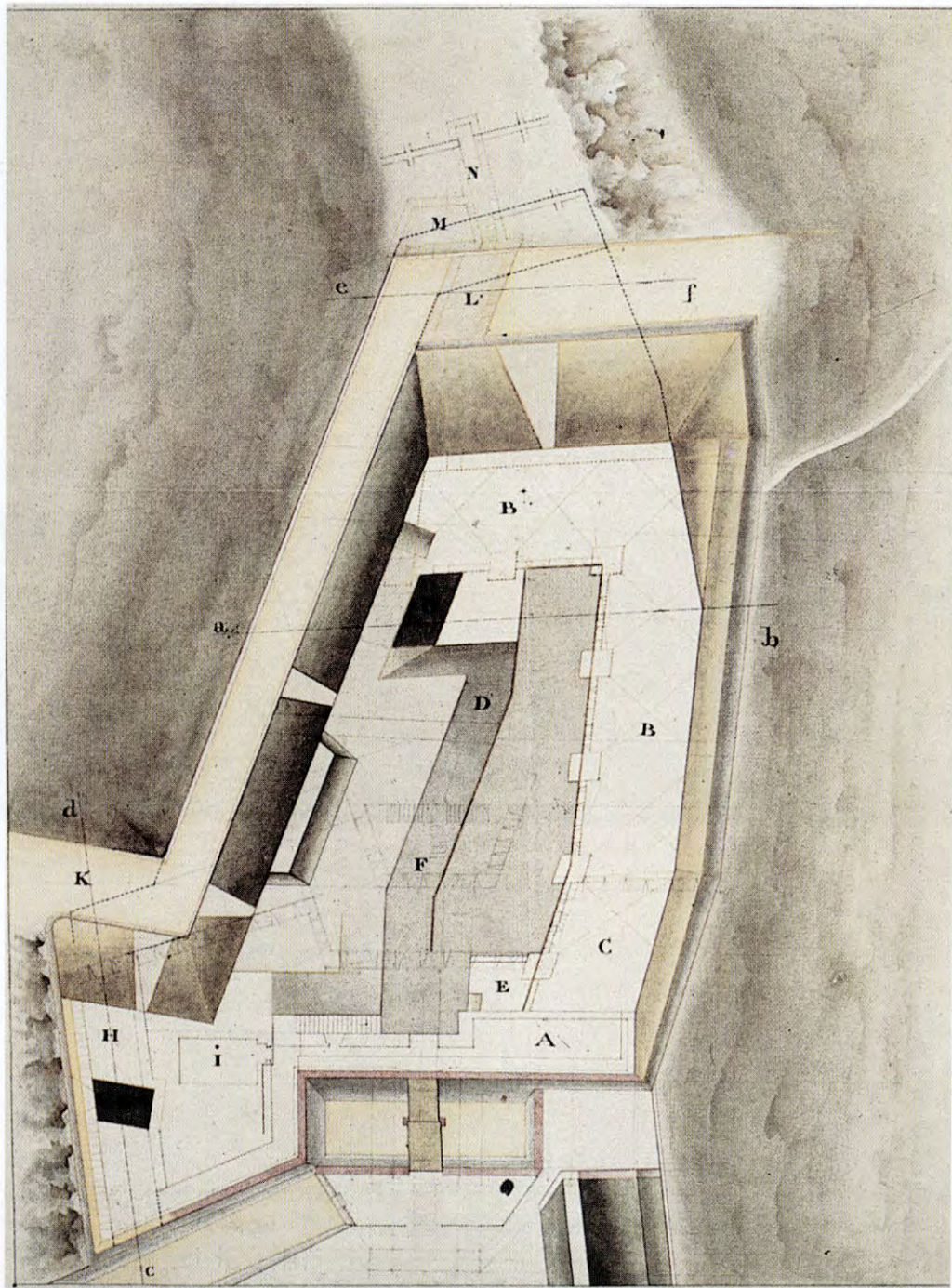
270. Anonimo, Rilievo (sezioni) del forte Inglese, 1808. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 40 metri.

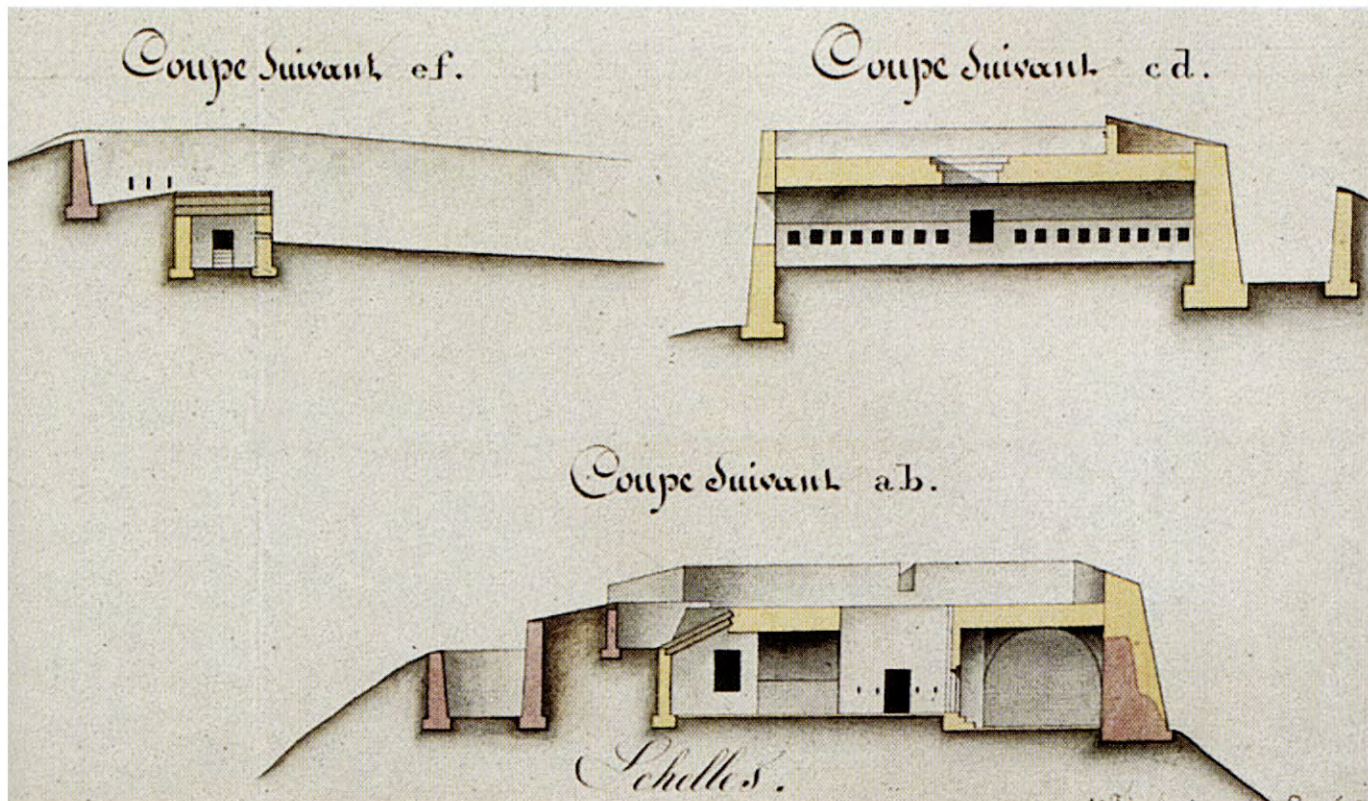
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 934.



271. Soulhal (capitano del genio), Progetto del forte Saint Hilaire (miglioramento del forte Inglese), 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromico; scale grafiche di 20 tese e di 40 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 884.





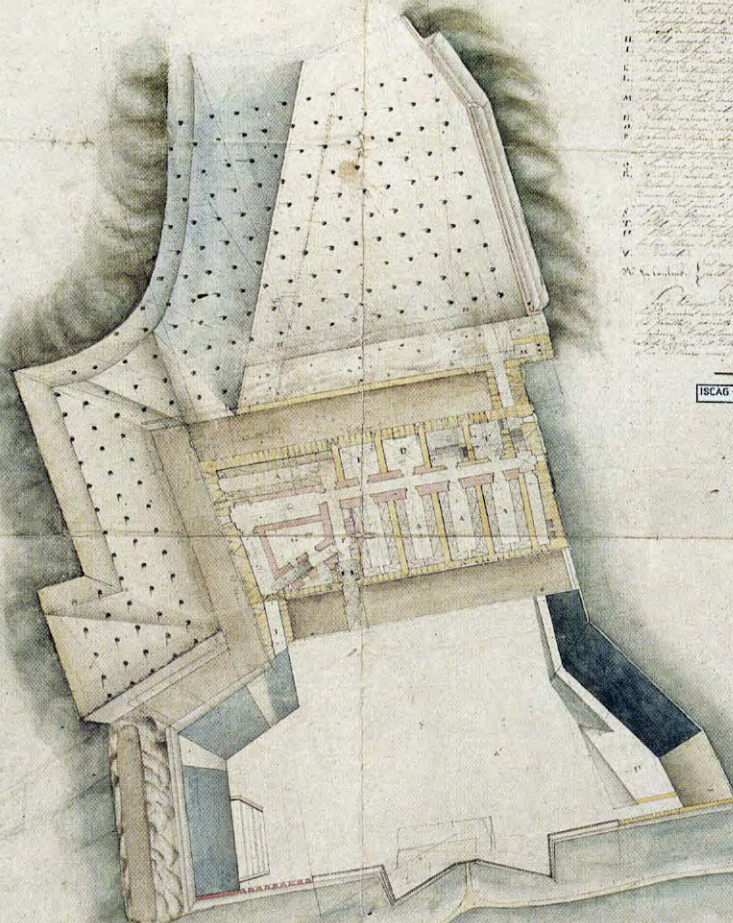
272-273. Soulhal (capitano del genio), Progetto del forte Saint Hilaire (miglioramento del forte Inglese), 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromico; scale grafiche di 20 tese e di 40 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 884 (particolari).

# Fort de Toulain

## Légende

- A. ...
- B. ...
- C. ...
- D. ...
- E. ...
- F. ...
- G. ...
- H. ...
- I. ...
- J. ...
- K. ...
- L. ...
- M. ...
- N. ...
- O. ...
- P. ...
- Q. ...
- R. ...
- S. ...
- T. ...
- U. ...
- V. ...
- X. ...



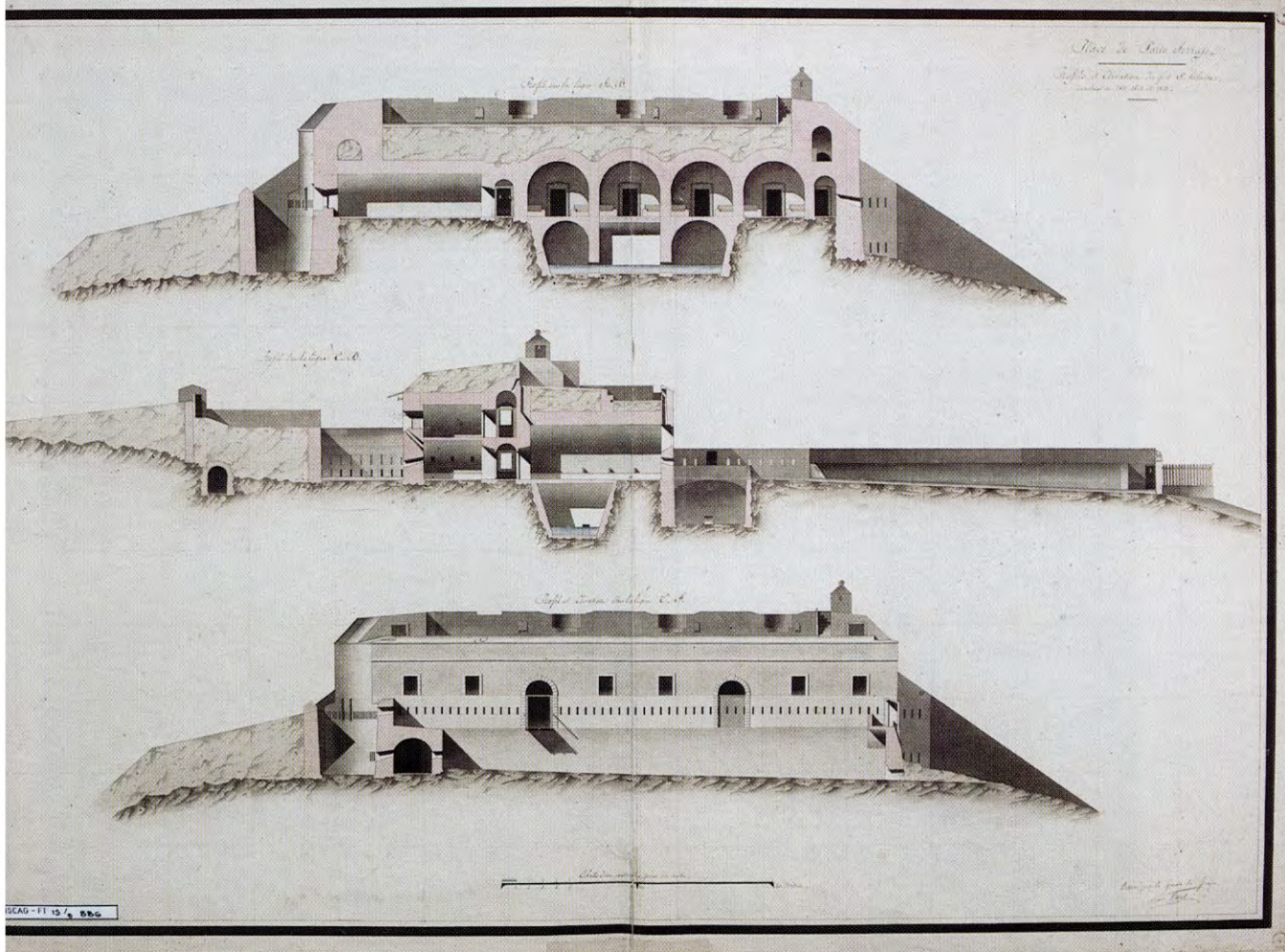
ISCAE-FT15 6 002

Échelle de 0 mètre jusqu'à 10 mètres

10 20 30 40

Compagnie de Toulain A.D.



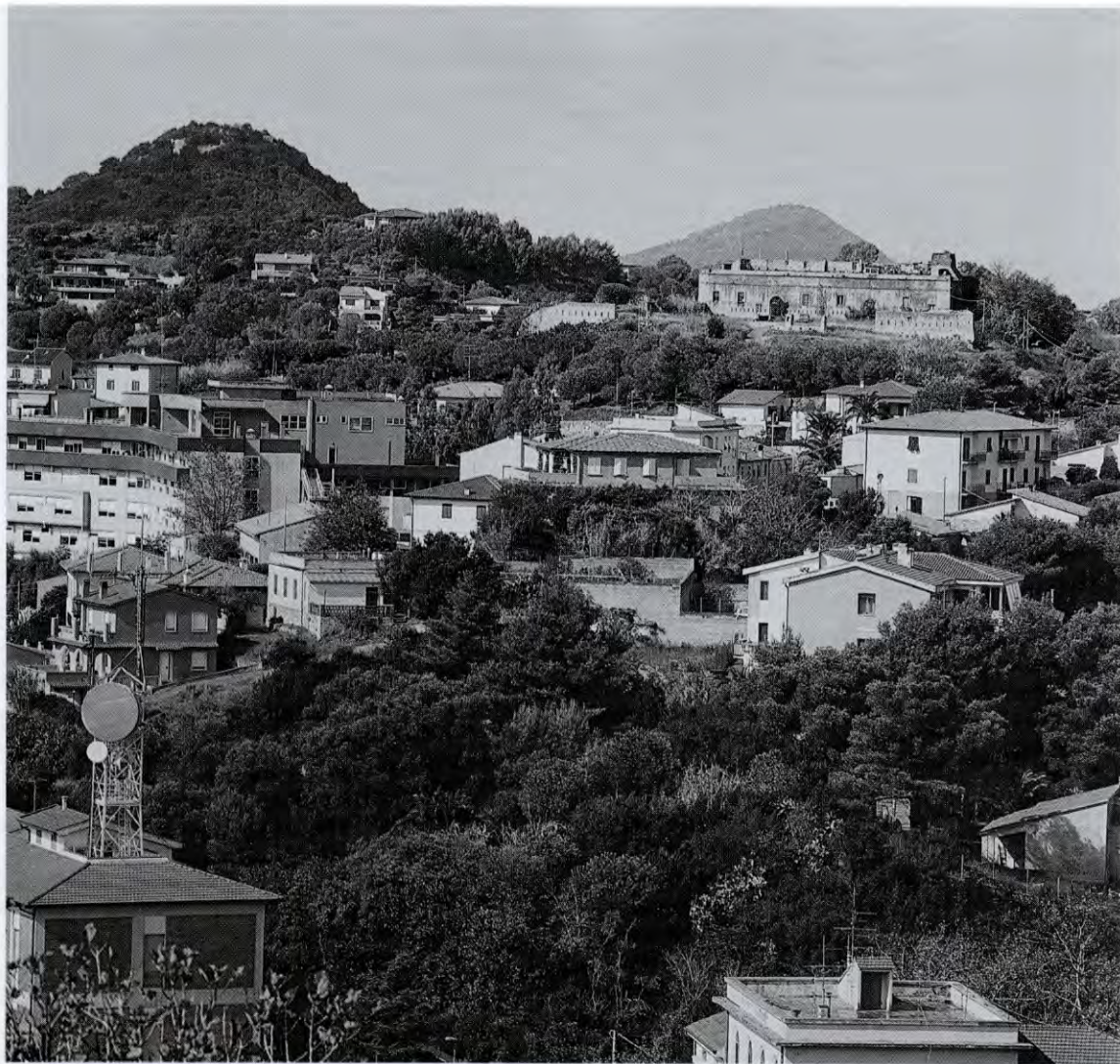


274. Anonimo, Progetto del forte Saint Hilaire, verso il 1811. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 40 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 882.

275. Daret (guardia del genio, disegnatore), Rilievo (prospetto e sezioni) del forte Saint Hilaire, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 886.



276-277. Forte Saint Hilaire (Inglese): vedute esterne (in alto a destra).

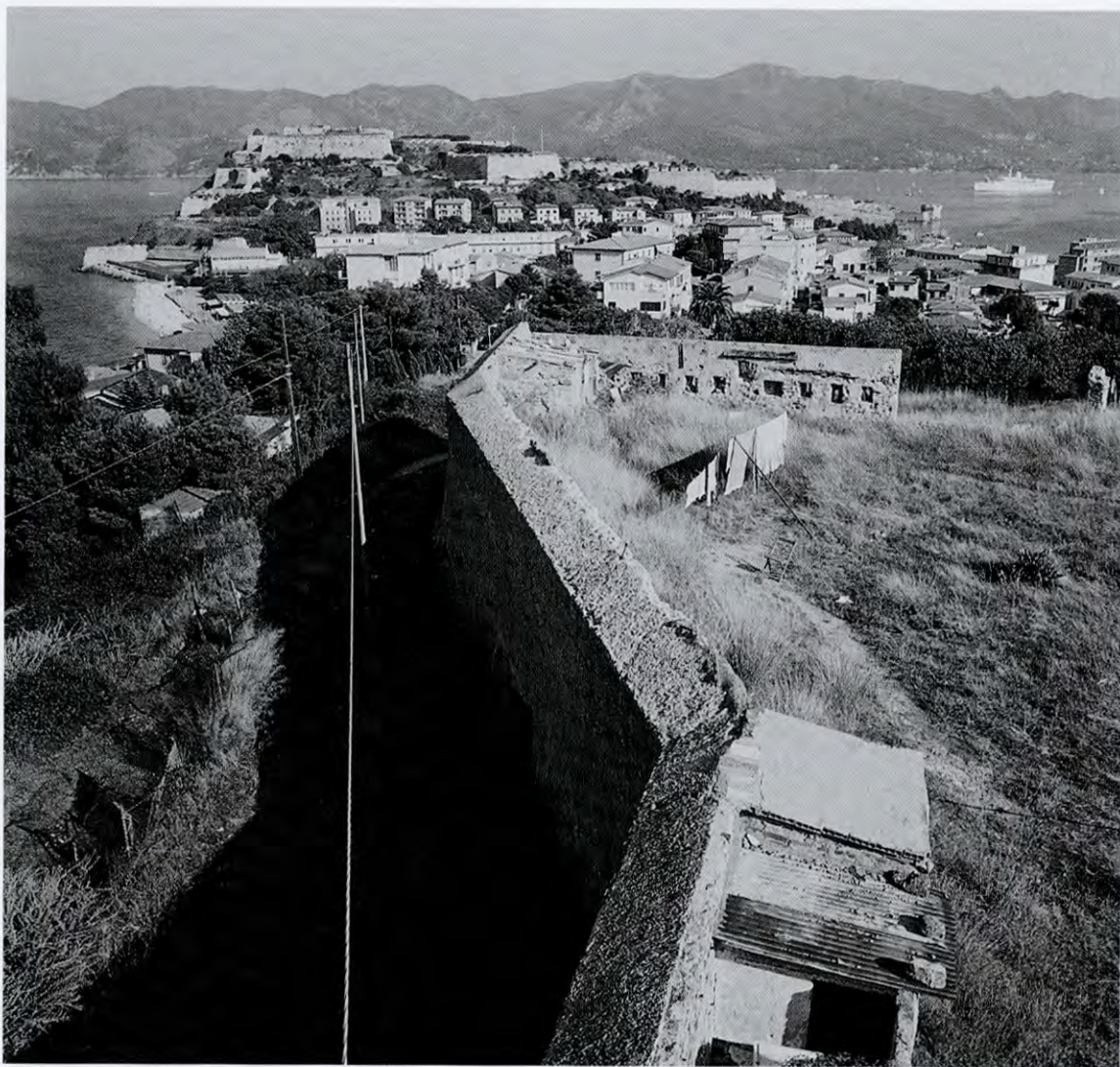






278-279. Forte Saint Hilaire (Inglese): vedute esterne.





280-281. Forte Saint Hilaire (Inglese): veduta esterna, piattaforma.

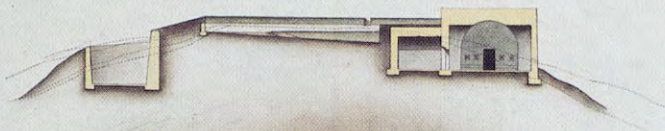




282. Forte Saint Hilaire (Inglese): porta del corpo di guardia.

Projet d'une Redoute Sur le Mont des Bombes (Voyez E. sur grand plan.)

Coupe suivant ab.

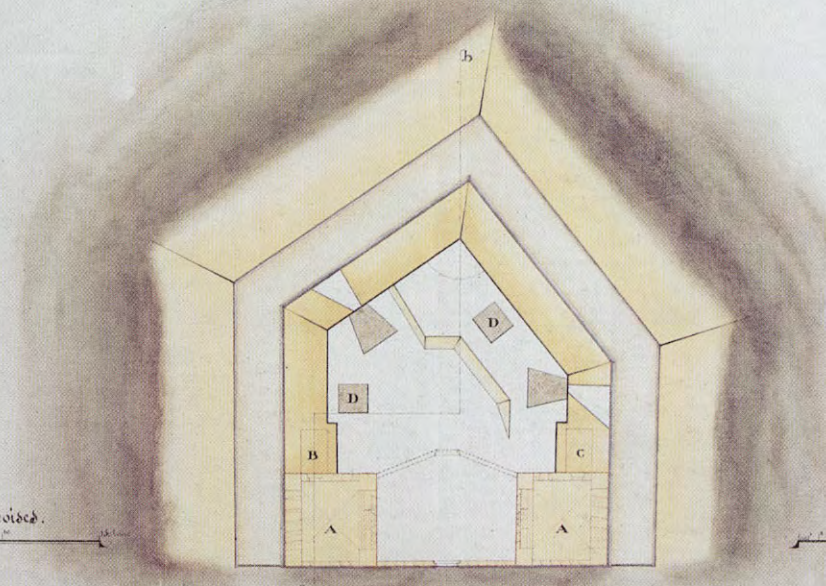


Légende.

- A Corps de garde pour de l'artillerie
- B Magasin à poudre
- C une tour
- D Plate forme d'obusiers

Il est à remarquer que les poutres de la charpente de la redoute sont en bois de chêne.

ISCA6 - FT 14 / 926



Echelle de 15 Toises.

Echelle de 30. Mètres.

le capitaine du génie  
Soulhal

283. Soulhal (capitano del genio), Progetto della ridotta sul monte delle Bombe, 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromico; scale grafiche di 15 tese e di 30 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 926.

Place de Portoferrajo.  
en 1811.

Profil par Sue' A B.

Plan et Profils d'un Fort projeté sur le Mont  
des Bombes.

Profil par Sue' C D.



Profil par Sue' E F G H.



Profil par Sue' I J.



Profil par Sue' L M N.



Profil par Sue' O P Q.

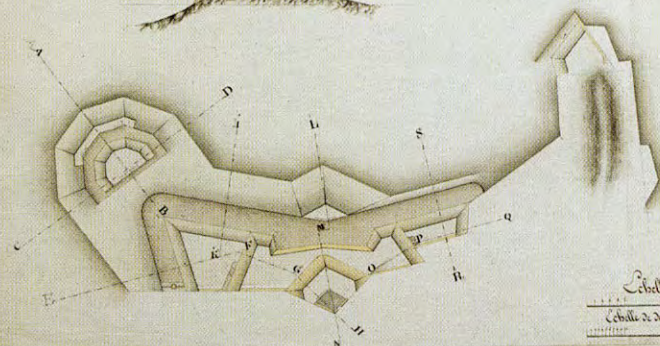


Profil par Sue' R S.



La Echelle des profils est semblable à celle employée

de Plan de Campagnes et à celle employée  
de Plan de Fortification. Dans les profils, par conséquent, l'espacement  
de la qualité de terre, et quelle soit quelque autre, de longueur des plans, et la  
partie de terrain à la queue des plans n'est pas finie, puisque cela dépend de la  
ou moins de terrain, que ce soit pas calculé, mais en partie lorsque l'ouvrage  
de l'Etat de l'ouvrage, à faire le long de la gorge, que ce soit une place  
antique ou une nouvelle.



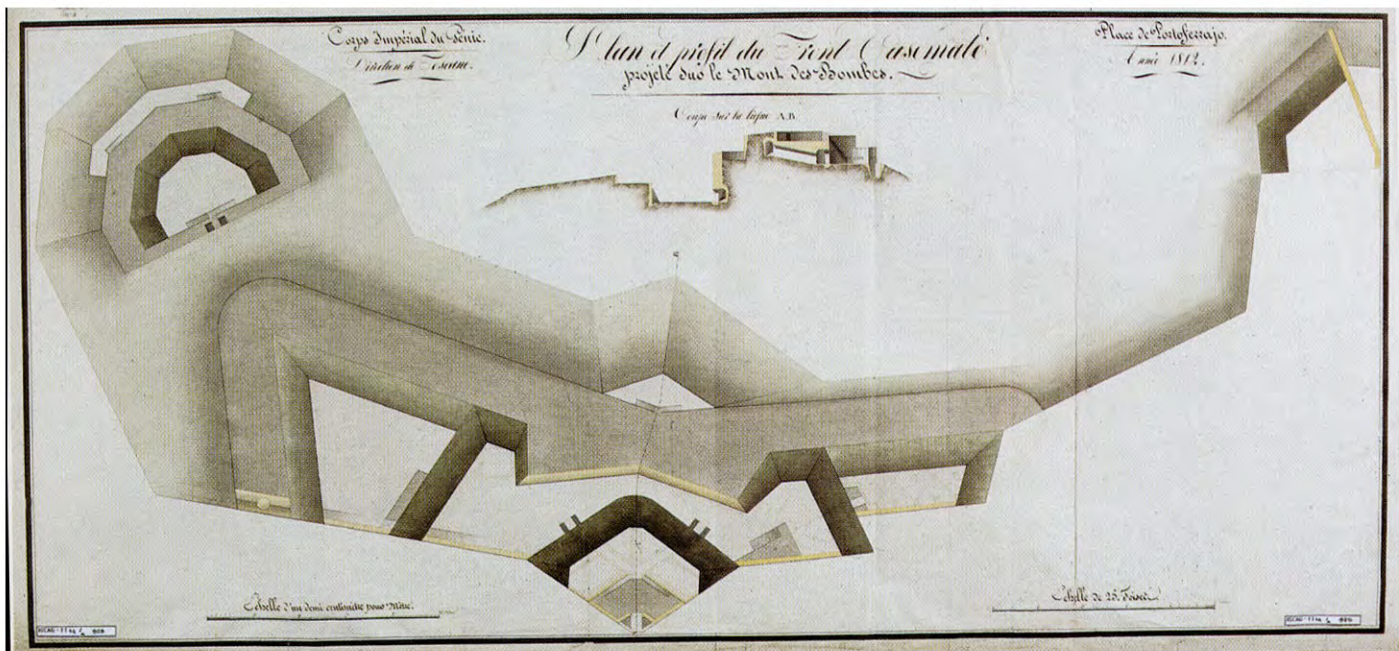
Echelle de 25 Toises.

Echelle de 50 Toises.

ISCAE - FT14 / 924

284. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Progetto di forte sul monte delle Bombe, 1811. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 25 tese e di 50 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 924.



285. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Progetto di forte sul monte delle Bombe, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 50 metri e di 25 tese.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 925.

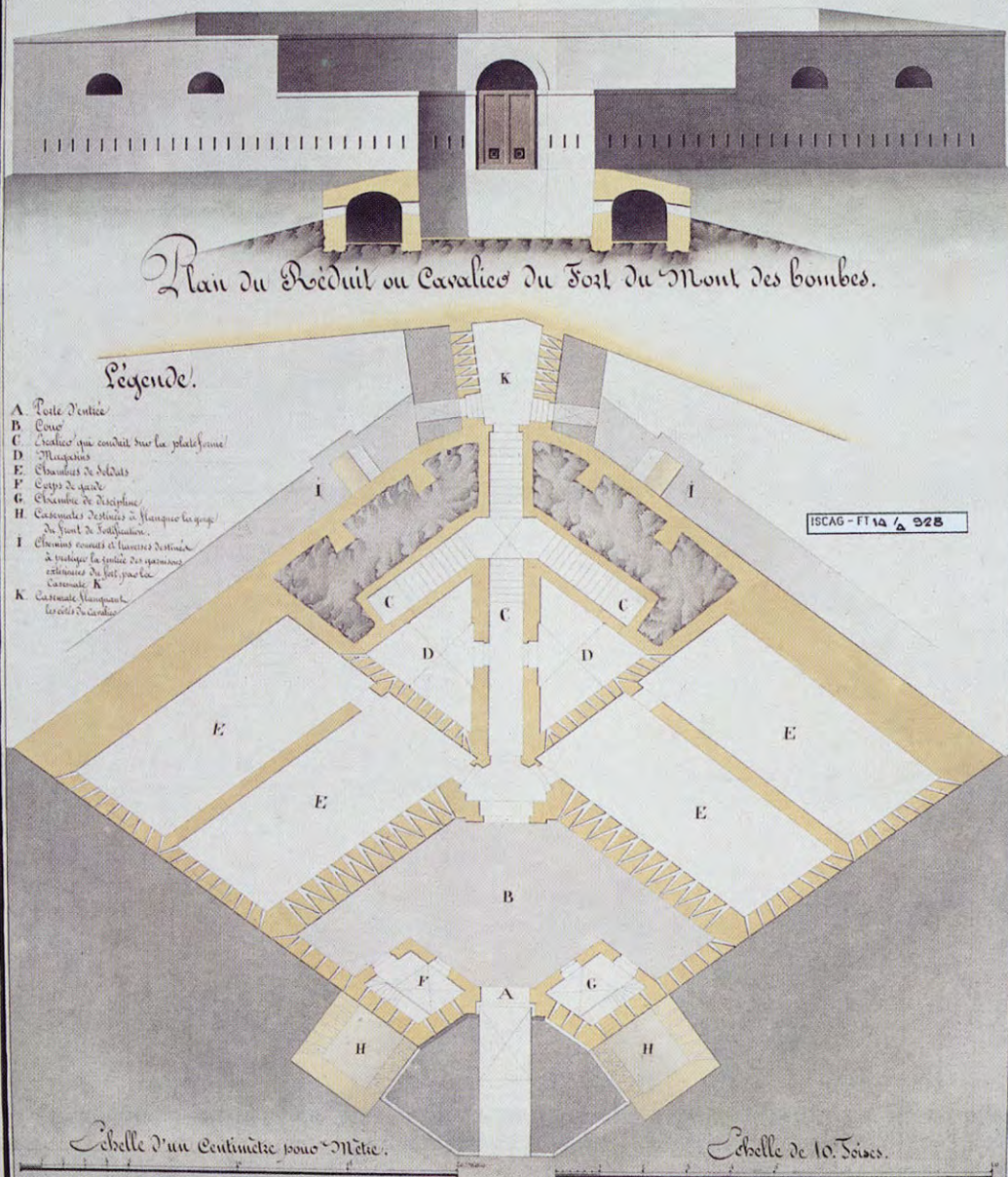


Corps Impérial du Génie.  
Direction de Toulon.

Plan n° 1  
1763

Place de Fossezajo.  
En 1812.

Plan du Réduit ou Cavalier du Fort du Mont des bombes.



Légende.

- A Porte d'entrée
- B Cour
- C Escaliers qui conduisent sur la plate-forme
- D Magasins
- E Casernes de Soldats
- F Corps de garde
- G Casernes de Discipline
- H Casernes destinées à recevoir les gens du front de fortification
- I Chemins couverts et passages destinés à faciliter la communication extérieure du fort, pour les Casernes
- K Casernes servant à la garnison du réduit

ISCAG - FT 14 / 225

Echelle d'un Centimètre pour Mètre.

Echelle de 10 Toises.

Place de Portoferrajo.

Situation du côté de l'entrée.

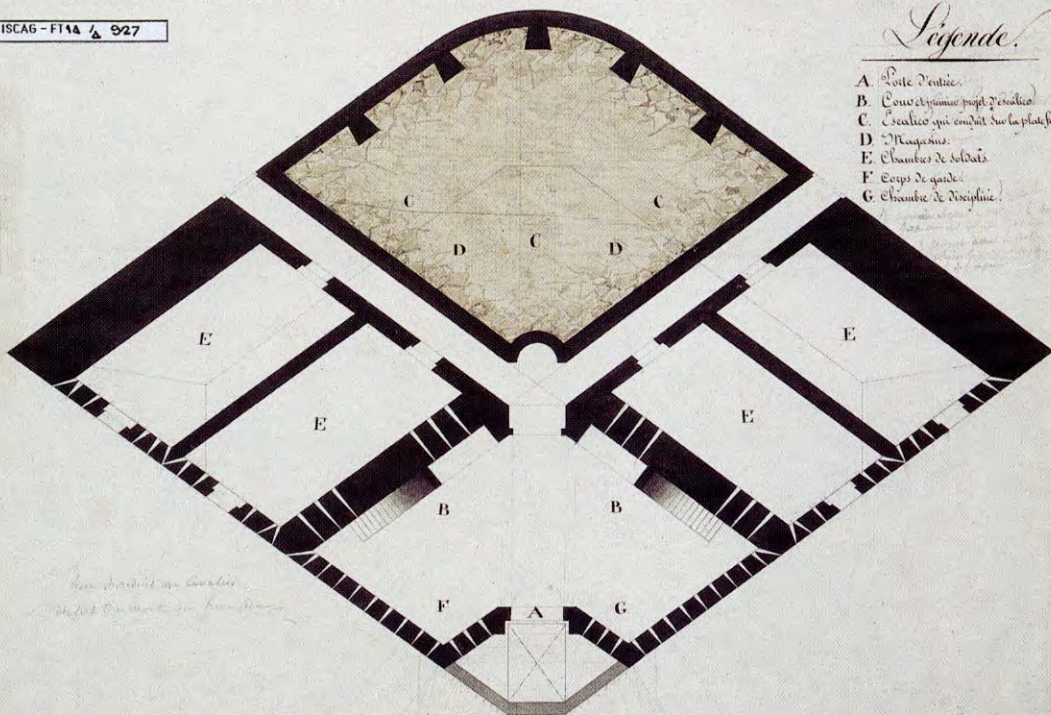
An 1812.

Plan du Réduit ou Cavalier du Fort du Mont des bombes.

ISCA6 - FT14 4 927

Legende.

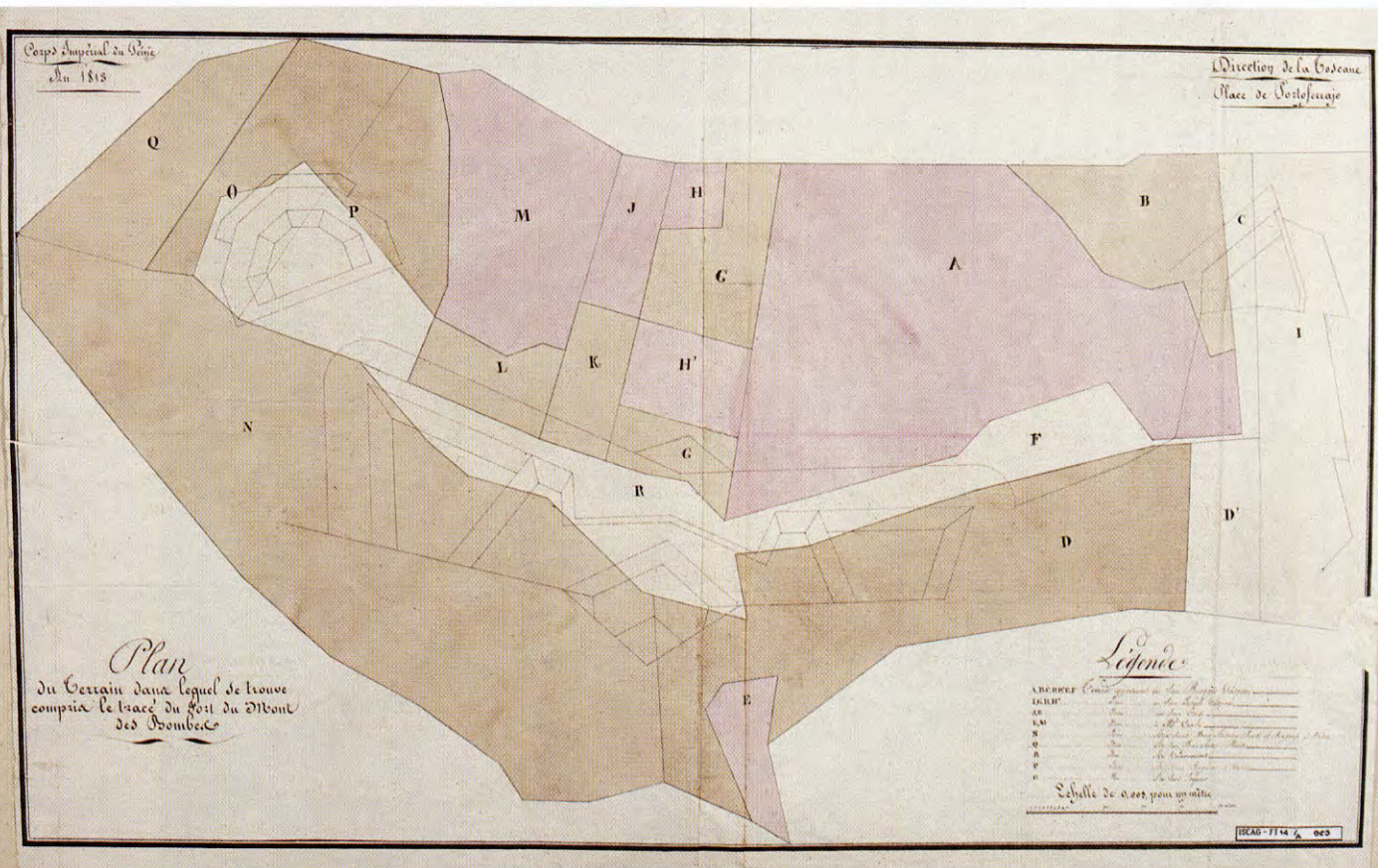
- A. Porte Dentée.
- B. Couv. et planis. par Escalier.
- C. Escalier qui conduit du plateau sur le flanc (Sud).
- D. Magasin.
- E. Chambres de soldats.
- F. Corps de garde.
- G. Chambre de discipline.



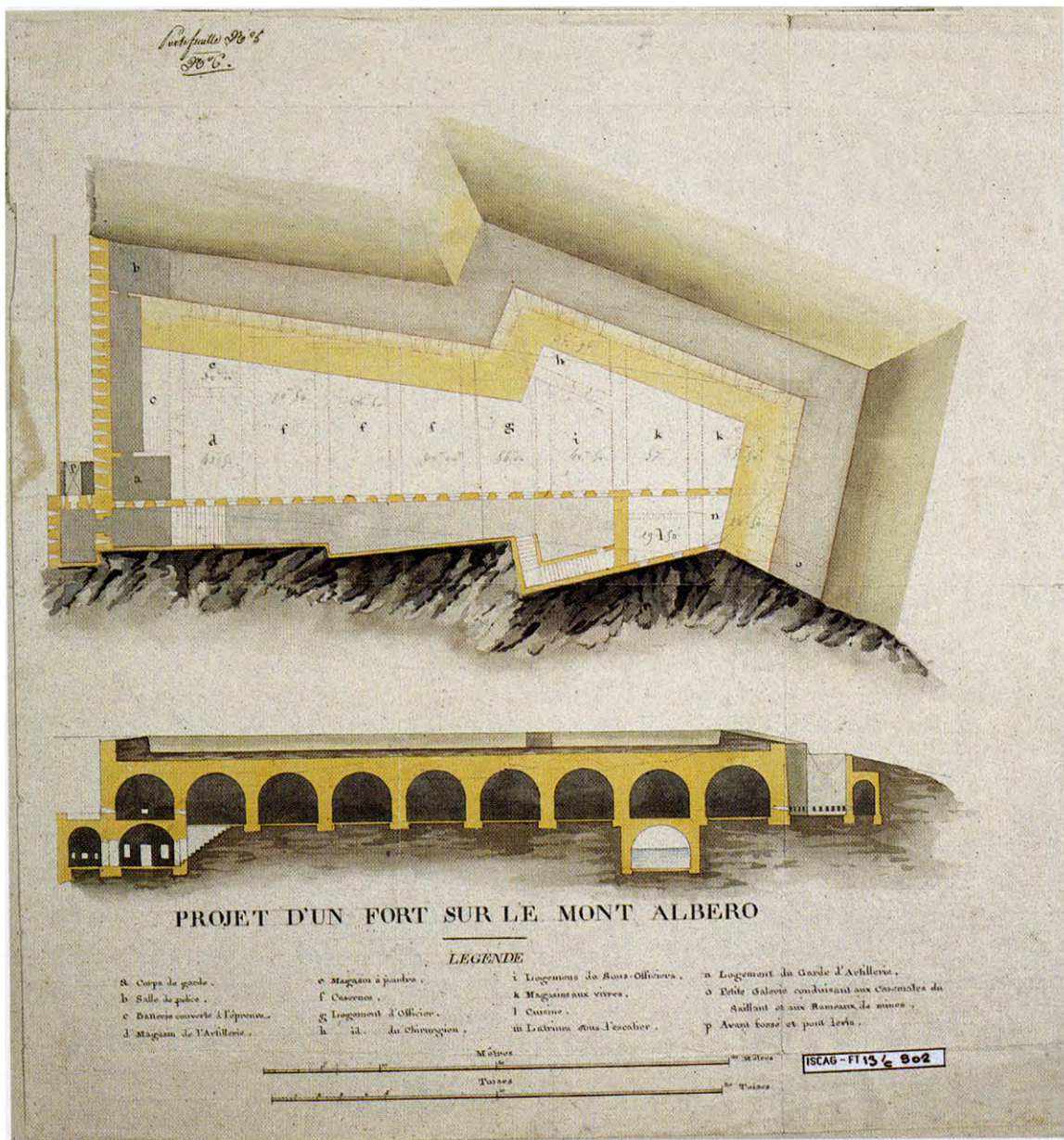
Echelle d'un Centimètre pour Mètre.

286-287. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Progetto di forte sul monte delle Bombe, 1812. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 20 metri e di 10 tese.

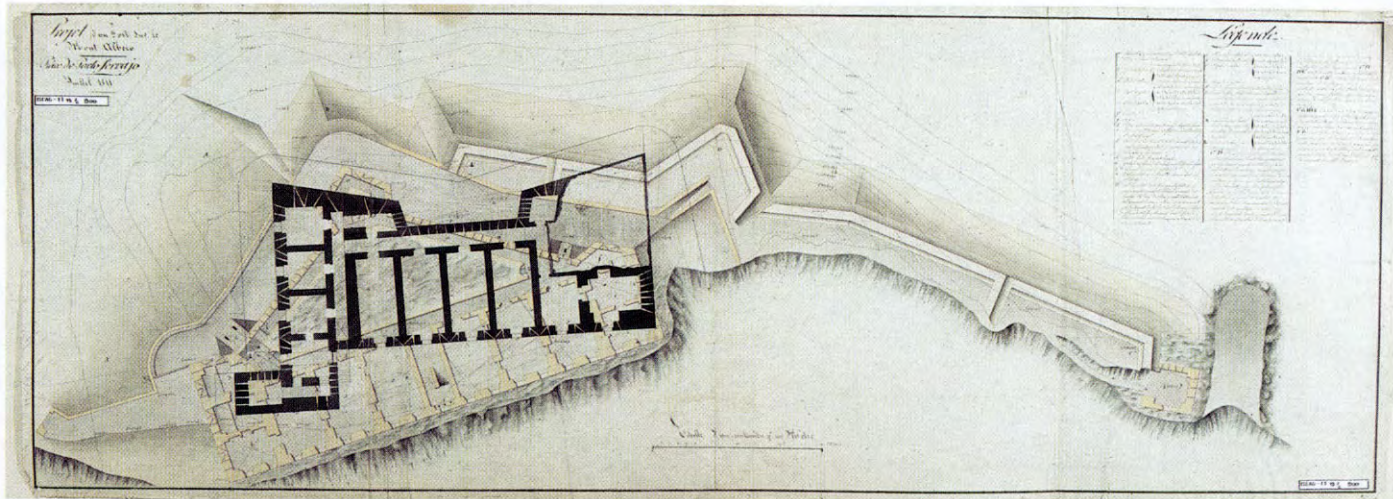
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 928, 927.



288. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Forte progettato sul monte delle Bombe in rapporto alle espropriazioni da effettuarsi, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 50 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 923.



289. Soulhal (capitano del genio), Progetto (pianta e sezione) di forte sul monte Albero, 1809 circa. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scale grafiche di 50 metri e di 20 tese. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 902.



290-291. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Trasformazione (piante) del progetto di forte sul monte Albero tra il 1811 e il 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri.  
Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 900, 913 (1).

1812  
Corps Impérial du Génie.  
Direction de Toscane.

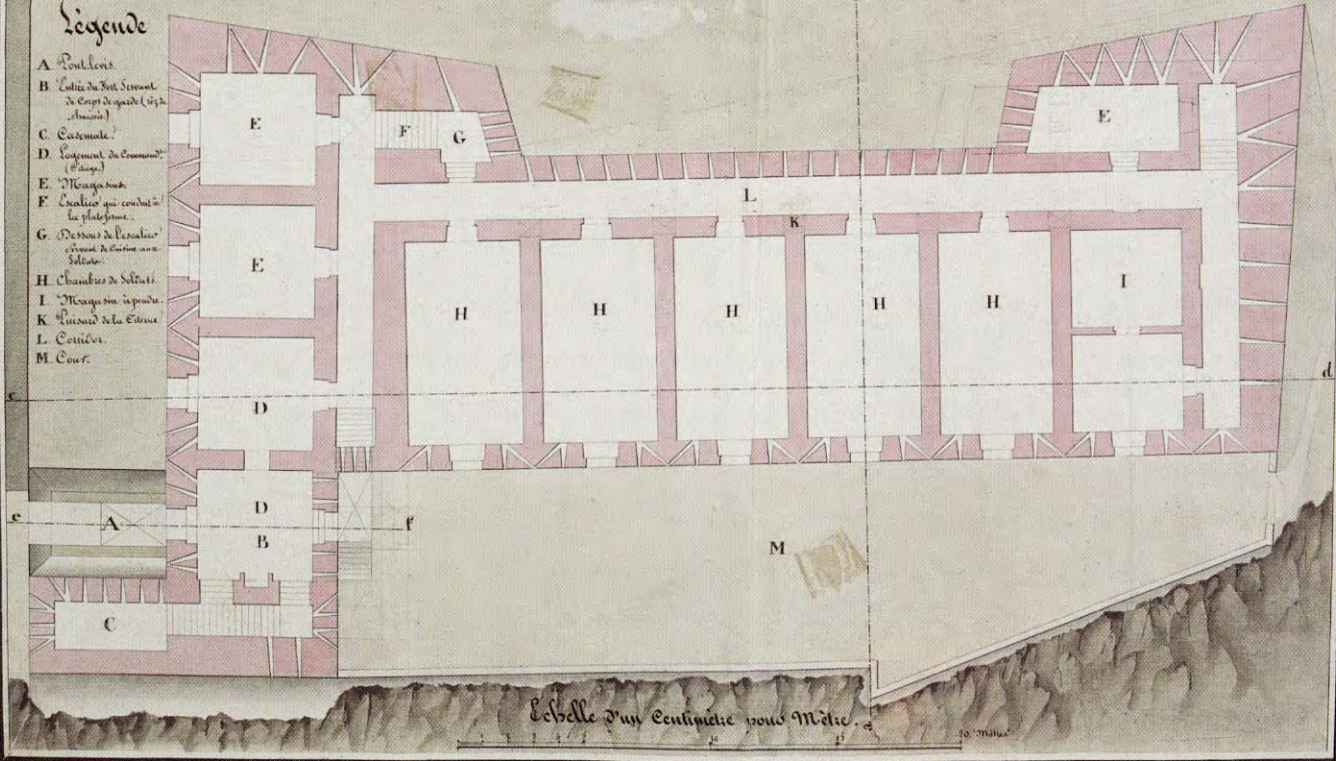
Plan  
Du rez-de-chaussée du Fort Mont'Albero.

Place de Portoferraio.  
An 1812

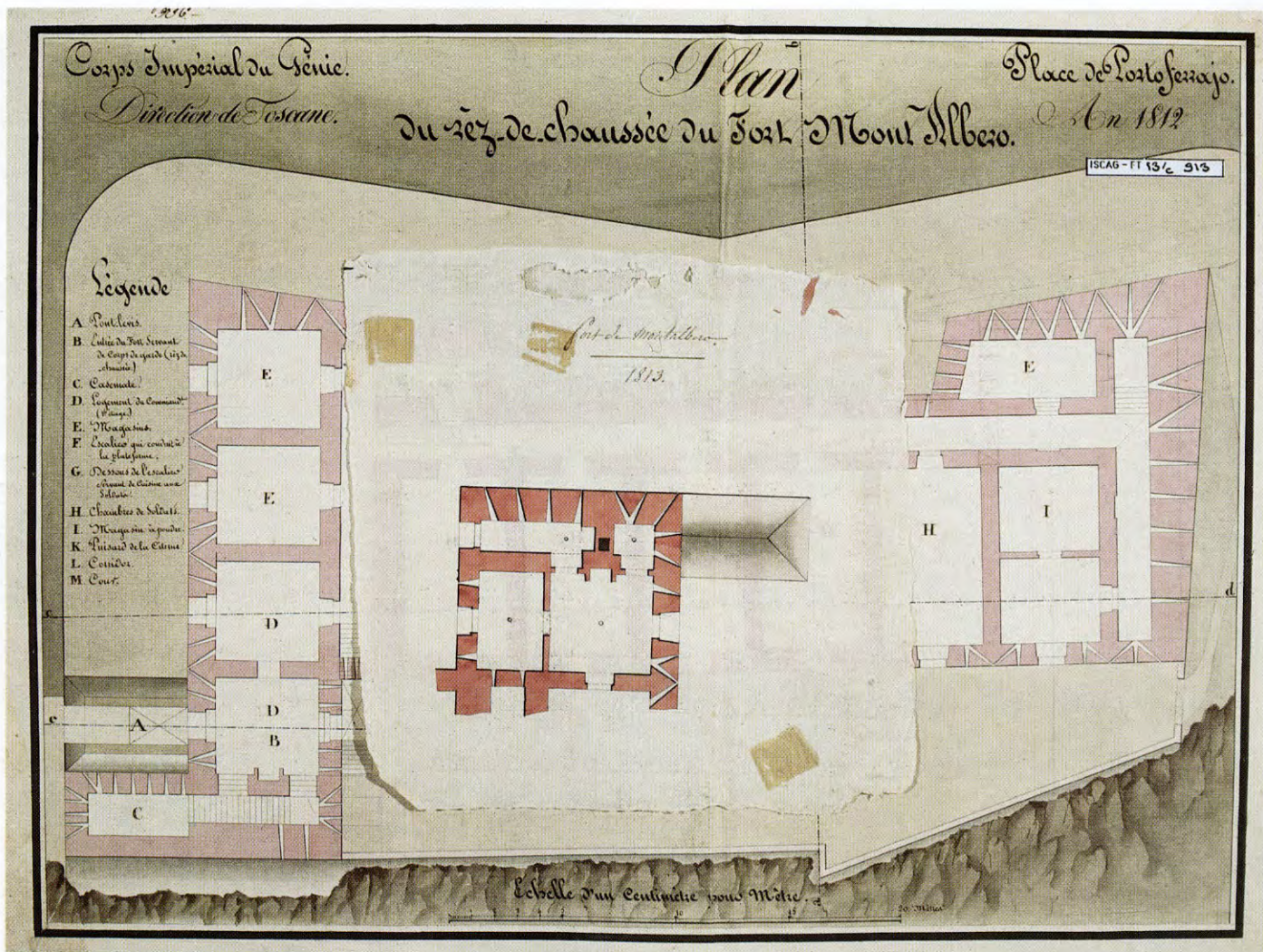
MSCAG - FT 136 513

Légende

- A Poultoirs.
- B Entrée du Fort devant  
de Corps de garde (1724  
Anno).
- C Casernes.
- D Logement du Commandant  
(1724).
- E Magasins.
- F Escaliers qui conduisent  
à la plateforme.
- G Dessous de l'escalier  
à l'usage de cuisine sans  
Salle.
- H Chambres de Soldats.
- I Magasin à poudre.
- K Ruisseau de la Citadelle.
- L Corridors.
- M Cour.



Echelle d'un Centimetre pour Mètre.



292-293. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Trasformazione (piante) del progetto di forte sul monte Albero tra il 1811 e il 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 20 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 913 (2), 907.

Projet de 1705  
1706

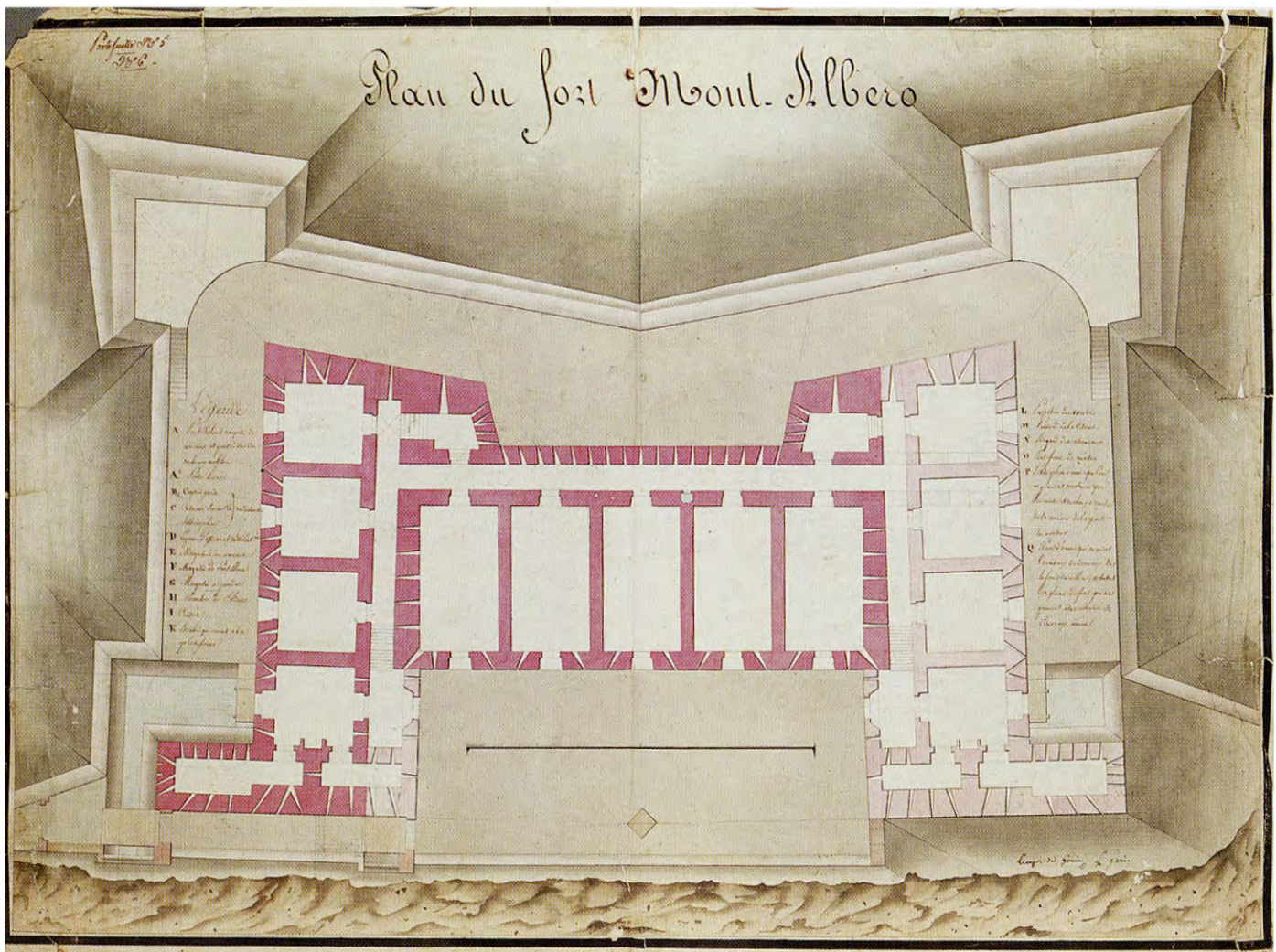
# Plan du fort Mont. Albero

Legende

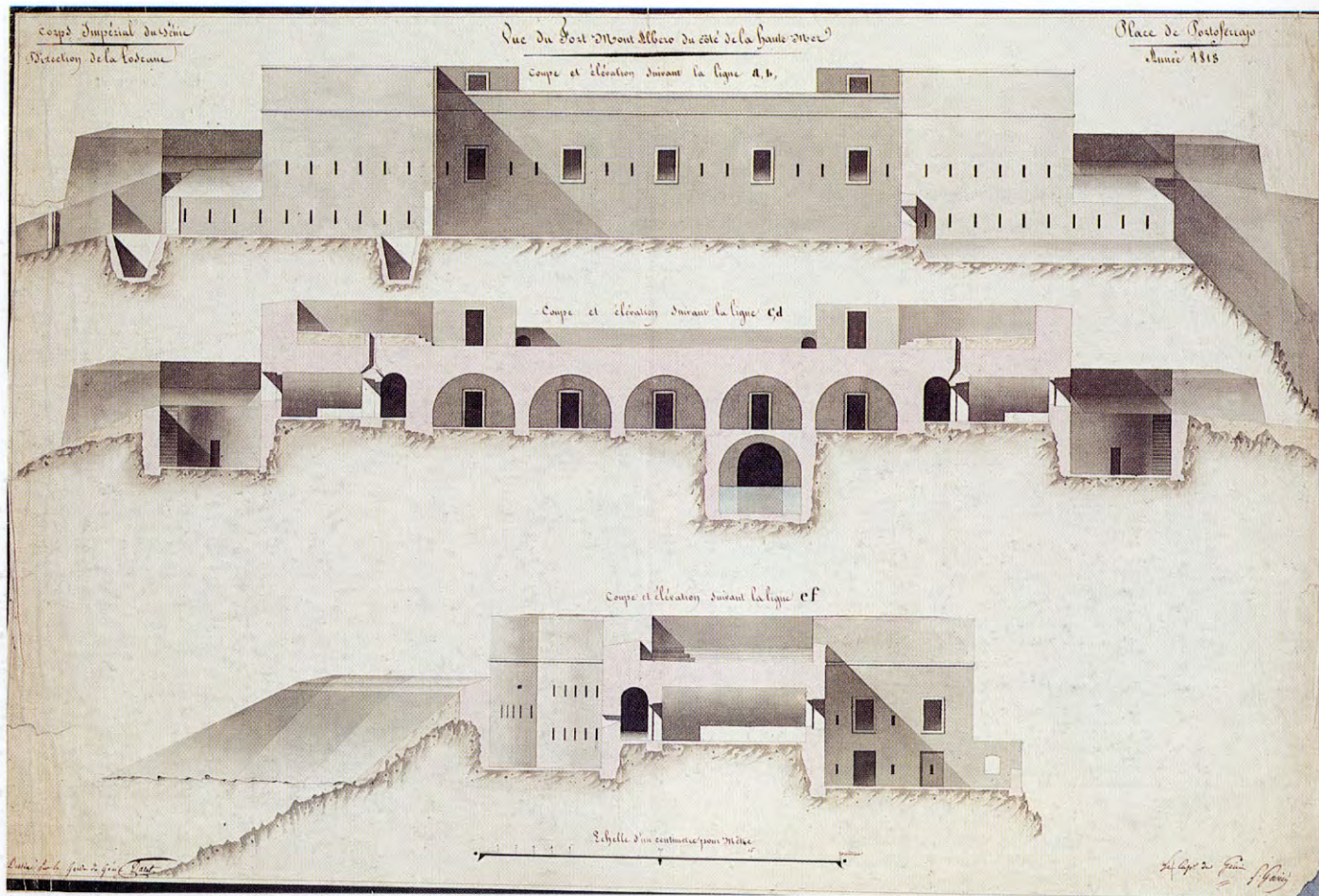
- A. Batterie de canon
- B. Casernes
- C. Cour
- D. Magasin
- E. Chapelle
- F. Bâtimens de l'arsenal
- G. Bâtimens de l'arsenal
- H. Bâtimens de l'arsenal
- I. Bâtimens de l'arsenal
- K. Bâtimens de l'arsenal

- L. Bâtimens de l'arsenal
- M. Bâtimens de l'arsenal
- N. Bâtimens de l'arsenal
- O. Bâtimens de l'arsenal
- P. Bâtimens de l'arsenal
- Q. Bâtimens de l'arsenal

Longueur de 100 toises







294. Leonardo Garin (capitano del genio, progettista) e Daret (guardia del genio, disegnatore), Trasformazione (piante, sezioni, prospetto) del progetto di forte sul monte Albero tra il 1811 e il 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 30 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Armata del Genio di Roma, FT, 908.



295. Forte Albero: veduta esterna.



296-297. Forte Albero: vedute esterne.







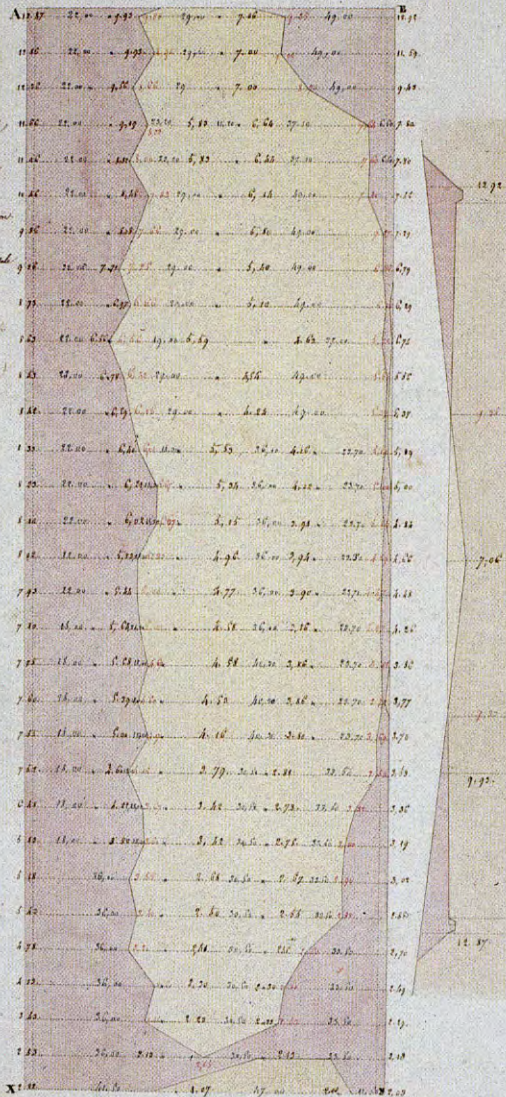
298-299. Forte Albero: vedute esterna e interna.

Corps Impérial  
 des Ponts et Chaussées  
 Place de l'École Polytechnique  
 An 1813

# Plan du champ d'exercice projeté dans le Vallon qui sépare le Moulin de la Bombard du Fort S<sup>t</sup> Hilaire

## Legende

Les axes blancs indiquent les distances bornées des points voisins de Bornes.  
 Les axes noirs indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes rouges indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes bleus indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes verts indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes jaunes indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes violets indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes roses indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes gris indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes bruns indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes blancs indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes noirs indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes rouges indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes bleus indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes verts indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes jaunes indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes violets indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes roses indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes gris indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes bruns indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes blancs indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes noirs indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes rouges indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes bleus indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes verts indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes jaunes indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes violets indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes roses indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes gris indiquent les axes de longueur de Bornes.  
 Les axes bruns indiquent les axes de longueur de Bornes.

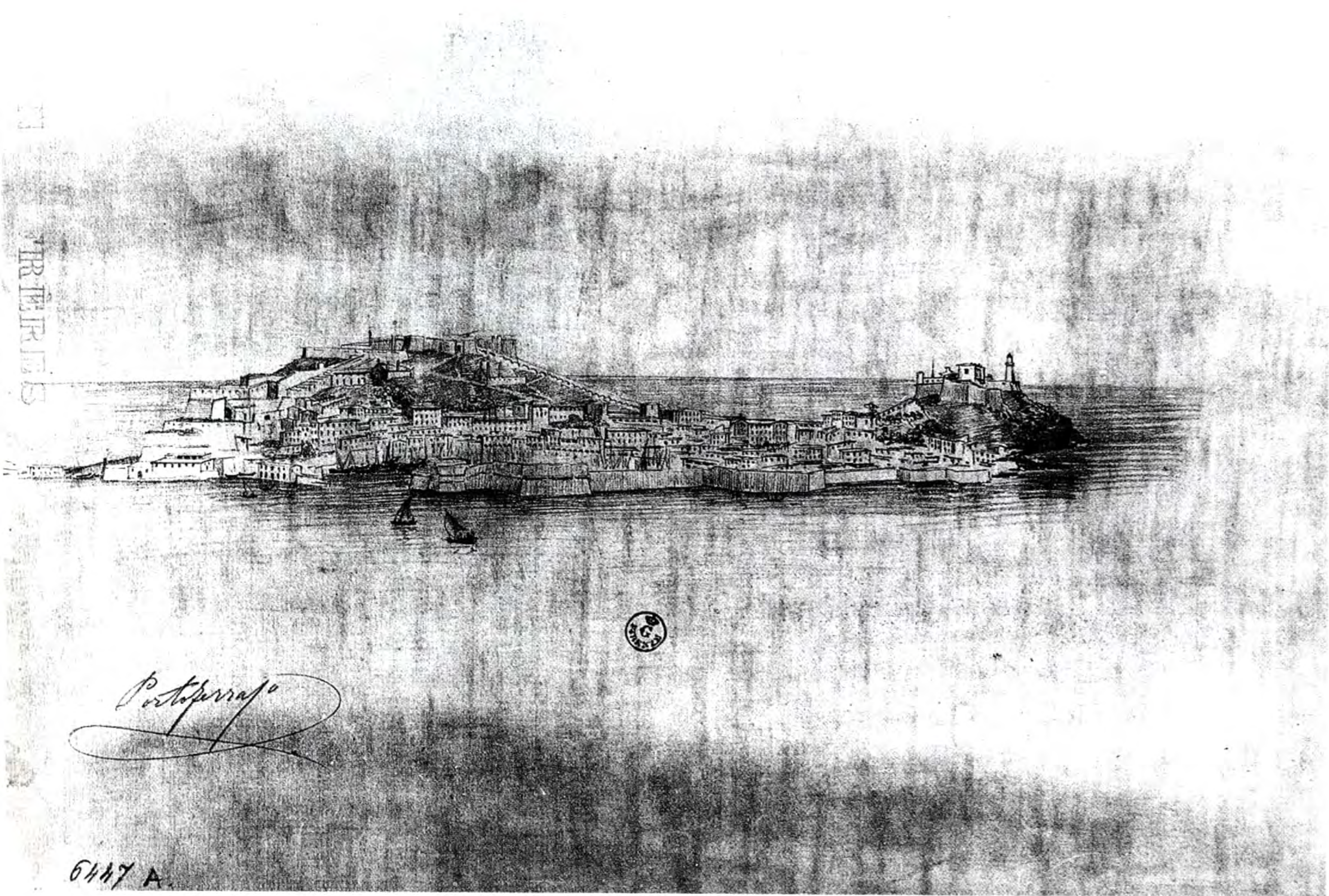


Échelle de 1/10000

300. Leonardo Garin (capitano del genio), Progetto di campo d'esercizio nella valletta tra il monte delle Bombe e il forte Saint Hilaire, 1813. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 100 metri.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 931.





301. Lorenzo Aliani, Veduta di Portoferraio da sud-est, intorno al 1855. Matita nera; 300 × 419 mm.  
Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, 6447A.

Direzione di Firenze  
S' Direzione di Livorno

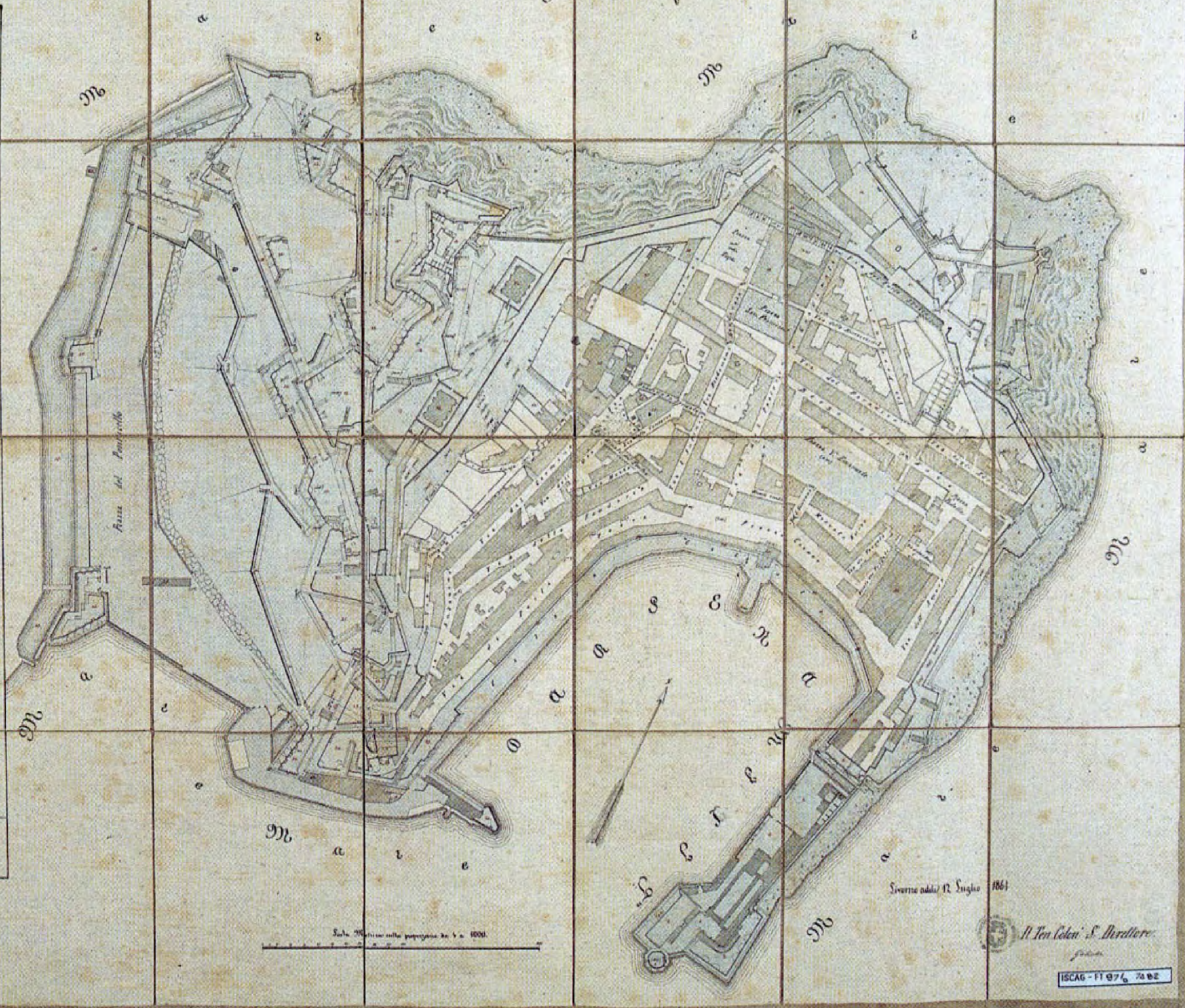
# GENIO MILITARE

## Pianta Geometrica della Città e Fortezza di Portoferraio

Foglio Unico  
Piazza di Portoferraio  
Anno 1864

### Indicazioni delle Opere principali e dei Fabbricati Militari

N.º	Denominazione	Locali Continenti	Scala
<b>— Linea principale —</b>			
1	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
2	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
3	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
4	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
5	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
6	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
7	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
8	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
9	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
10	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
11	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
12	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
13	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
14	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
15	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
16	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
17	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
18	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
19	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
20	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
21	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
22	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
23	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
24	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
25	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
26	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
27	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
28	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
29	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
30	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
31	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
32	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
33	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
34	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
35	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
36	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
37	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
38	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
39	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
40	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
41	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
42	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
43	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
44	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
45	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
46	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
47	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
48	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
49	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
50	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
51	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
52	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
53	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
54	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
55	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
56	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
57	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
58	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
59	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
60	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
61	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
62	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
63	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
64	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
65	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
66	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
67	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
68	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
69	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
70	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
71	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
72	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
73	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
74	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
75	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
76	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
77	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
78	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
79	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
80	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
81	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
82	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
83	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
84	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
85	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
86	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
87	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
88	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
89	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
90	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
91	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
92	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
93	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
94	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
95	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
96	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
97	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
98	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
99	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
100	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
<b>— Opere esterne alla Linea principale —</b>			
101	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
102	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
103	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
104	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
105	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
106	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
107	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
108	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
109	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
110	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
111	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
112	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
113	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
114	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
115	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
116	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
117	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
118	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
119	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
120	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
<b>— Fabbriche Militari —</b>			
121	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
122	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
123	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
124	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
125	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
126	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
127	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
128	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
129	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
130	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
131	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
132	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
133	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
134	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
135	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
136	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
137	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
138	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
139	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
140	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
141	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
142	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
143	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
144	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
145	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
146	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
147	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
148	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
149	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200
150	Porto di Anzola	Porto di Anzola	1:200

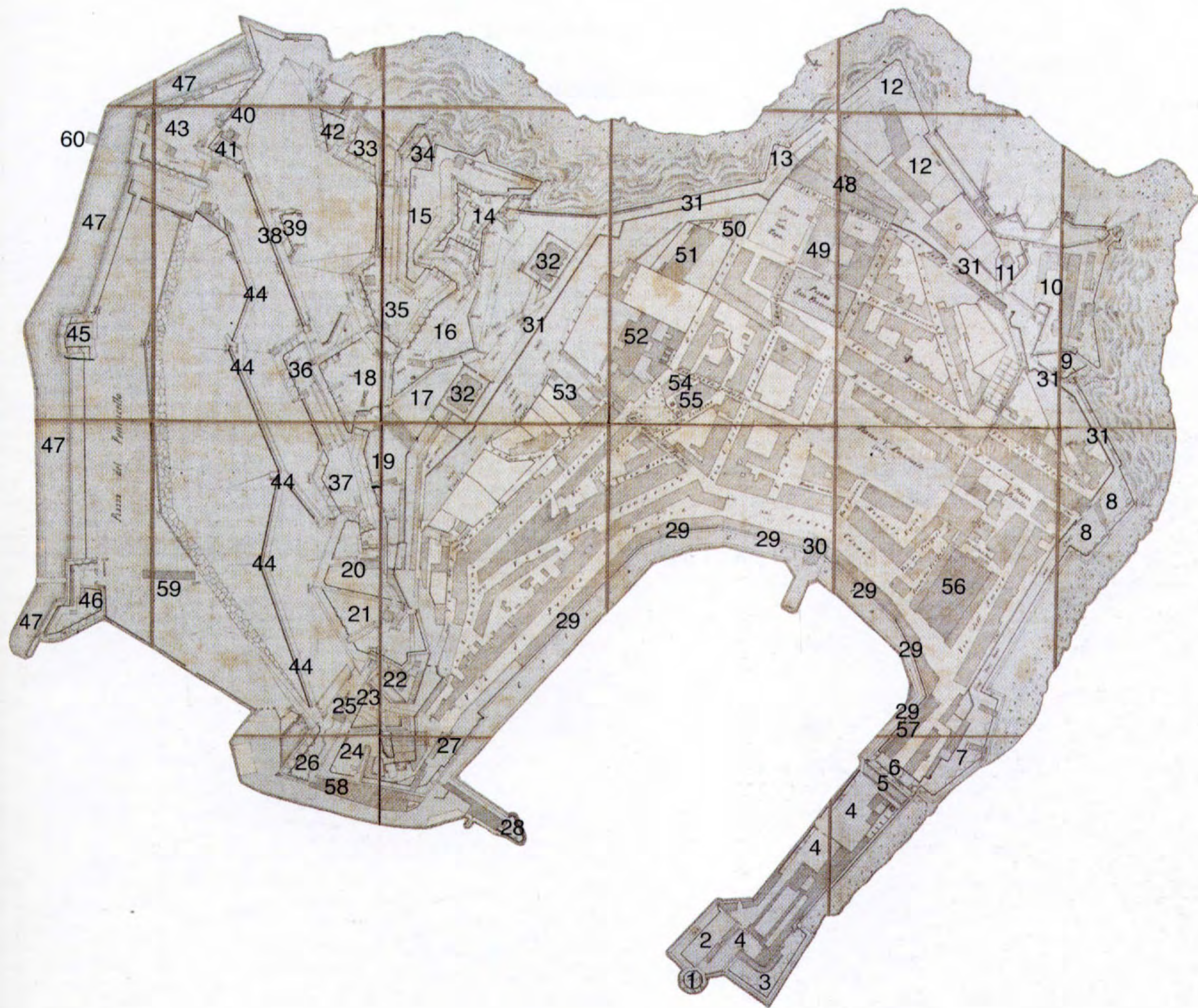


Sivorno addì 12 Luglio 1864

Il Ten. Colonnello S. Dardano

ISCA6 - FT 74 7482

302. Gallotti (tenente colonnello sottodirettore), Dario Carrara (disegnatore), Incografia di Portoferraio, 12 luglio 1864. Matita nera, penna e inchiostro, acquerello policromo; scala grafica di 200 metri. Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, FT, 7482.



303. Individuazione delle fortificazioni del corpo di piazza e delle fabbriche militari di Portoferraio - sulla icnografia precedente.

## Nota sull'autore

Amelio Fara ha studiato ingegneria all'Università di Padova e architettura in quella di Firenze. Si è occupato a lungo di ingegneria militare. È ritenuto uno dei massimi studiosi europei d'architettura della fortificazione, campo di ricerca nel quale fu sostenuto da Cesare Brandi, di cui è stato per certi aspetti allievo.

Tra i suoi principali lavori in tale ambito di ricerca, pubblicati negli ultimi anni, ricordiamo *La città da guerra* (Torino, Einaudi, 1993), *Bernardo Buontalenti* (Milano, Electa, 1995), *Leonardo e l'architettura militare*, XXXVI Lettura Vinciana (Firenze, Giunti, 1997), *La chiesa di San Giovanni dei Fiorentini a Roma nell'architettura di Michelangelo* (Firenze, Comune di Firenze, 1997).