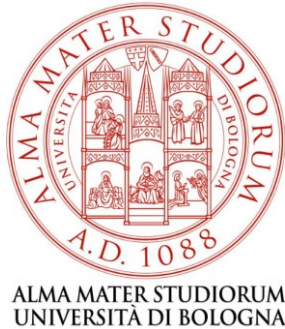


# CHANCES

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

CHANCES.  
PRACTICES, SPACES AND BUILDINGS IN CITIES'  
TRANSFORMATION.

Curator: Prof. Arch. Annalisa Trentin



International Conference, 24<sup>th</sup> October 2019

CHANCES was an international conference that aimed to explore, from a multidisciplinary perspective, the fragile but continuous urban transformation through the effective contribution of culture, nature and technology.

The conference wanted to provide a deeper understanding of urban transformations' research and practices, focusing on the use, re-use, design, renovation and innovative governance and management of public spaces, urban commons and buildings.

The organizing committee believes that these thoughts will largely contribute to shape and increase sustainable design, construction and planning in constant cities' transformation.

The selected contributions were built on reflections and studies concerning current or historical approaches that are changing or drastically changed the cities we lived in.

The Conference has been organised by the PhD in Architecture and Design Cultures -  
Department of Architecture - University of Bologna

#### **/ SCIENTIFIC COMMITTEE**

The scientific committee is composed by the editor in chief of SCIRES-IT and the members of the academic board of the Phd in Architecture and Design Cultures of the department of Architecture of the Alma Mater Studiorum - University of Bologna.

Info: <https://phd.unibo.it/architettura/en/people>

#### **/ ORGANISING COMMITTEE**

XXXIII PhD cycle, Architecture and design cultures.

Lorenzo Badini, Anna Bonora, Ilaria Cattabriga, Giorgio Dall'Osso, Claudia De Luca, Eleonora Fantini, Caterina Morganti, Karilene Rochink Costa, Elena Vai, Francesco Volta.

**License CC BY 4.0**



ISBN 9788854970748  
DOI 10.6092/unibo/amsacta/6596

# Indice

## Track 1 / DESIGN AND PRACTICES

Alberto Bassi, Tommaso Listo, Giuliana Califano <i>Remembrance Archives</i>	8
Veronica Balboni <i>On building site in early modern Ferrara. Urban transformation of the ducal city in the second half of XVIth century through two archival sources about human behaviour, economical aspects and construction process in architectural production</i>	16
Francesca Ronco <i>Cities: settings for democracy. From Tigre (Argentina) to Turin (Italy) context. An action-oriented working methodology</i>	28
Francesca Zanotto, Marco Zanini <i>Waste as a Commons: Shared Practices of Materials Reuse for the Design of the Built Environment</i>	38
Giulia Bertola <i>"But eyes are blind. You have to look with the heart". IBA Berlin 1979 - 1987, the drawing as tool to read and disclose</i>	46
Marcello Capucci, Marcella Isola, Luciano Vecchi <i>Regional Hub for Temporary re-use. Methods and practices to support Urban regenerations starting from experiences developed in the Emilia-Romagna Region</i>	56
Silvia Pericu <i>Waking up the sleeping giants. A 2nd chance</i>	68

## Track 2 / SPACES

Simone Gheduzzi <i>Feeling the public space</i>	81
Carmela Mariano, Marsia Marino <i>Towards a sustainable turning point of the urban project. The role of public space in adapting cities to the effects of climate change</i>	92
Claudio Zanirato <i>Urban regeneration through alternative public spaces</i>	104
Dragana Ćorović, Zlata Vuksanović-Macura, Marija Milinković <i>Re-thinking city space in the context of nineteenth century Belgrade</i>	117
Elodie Bitsindou <i>"Levittvilles": a case in favor of the suburban</i>	126
Daniela Fondi, Fabio Colonnese <i>Responsive architecture and adaptive reuse of the 8th ex-CE.RI.MANT military area in Rome</i>	134
Francesca Sabatini <i>When opera met the city: emerging intersections between culture and people in urban transformation</i>	150
Lorenza Fortuna, Gabriele Paolinelli, Giulia Pecchini, Chiara Santi <i>Living streets: how pedestrians and cyclists can share places in the urban landscape</i>	163
Giacomo Corda <i>The park architecture in the contemporary city: reconfiguration of the Tiberius Bridge basin in Rimini</i>	179
Ilaria Tonti, Elisa Torricelli <i>Residual spaces and adaptive urban landscapes. New regenerative scenarios in the Turin area</i>	189
Lidia Errante <i>Public space as a medium for quality of urban life: an interpretative tool for socio-spatial dynamics</i>	200
Marco Graziano <i>Natural lighting of the urban visual scene. Static and dynamic analysis in Barcelona</i>	217

Massimo Carta	235
<i>The quality of public space and tourist specialization phenomena: the historical centers of Florence and Fes</i>	
Michela Bonato	249
<i>Chongqing urban parks as representation and performance of a spatial imaginary</i>	
Sara Nasuti	267
<i>New reconstruction paradigms</i>	
Stefano Converso	278
<i>The “Open Source Park”: innovating the design-build-operate cycle in bottom-up managed public space</i>	
Violante Torre	292
<i>Regenerating memory, remembering space. Commemorative politics on the ‘Avenida 26’, Bogotá, Colombia</i>	
Andrea Zamboni	308
<i>The monumental complex of St. Peter Cloisters. The “unfinished” as a regeneration strategy</i>	
Caterina F. Carocci, Valentina Macca	320
<i>The castle and the city. Challenges and opportunities for the Eurialo Castle area in Syracuse following the recent establishment of the Regional Archaeological Park</i>	

### Track 3 / BUILDING DESIGN

Adèle Hogge, Bie Plevoets <i>The episcopal sports center: an opportunity to reuse the existing green place and to restore the relationship between Liège and its Meuse River</i>	334
Blazej Ciarkowski <i>In search for authenticity in a post-socialist city. adaptive re-use of socialist modernist architectural heritage in Poland</i>	345
Myriam Guedey, Dieter Uckelmann <i>Smart home goes public - retrofitting public buildings with smart home technologies and open source software</i>	356
Giulio Paparella, Maura Percoco <i>Direct 3d printing for post-emergency settlements</i>	368
Valentina Coccia, Michela Pirro, Gemma Renella <i>Energy renovation of historic building: the case study of hunting lodge in Rome suburb</i>	380
Olimpia Di Biase <i>The 18th century in Ferrara: architecture on pre-existing buildings. the case of Palace Estense Gavassini Pareschi</i>	389
Stefano Brusaporci, Alessandra Tata, Pamela Maiezza <i>Toward a new point of view: the H-BIM Procedure</i>	403
Vladimir Bojković <i>Architecture that brings urban transformation, the case of two buildings in the Montenegrin city of Nikšić</i>	414

# ON BUILDING SITE IN EARLY MODERN FERRARA. URBAN TRANSFORMATION OF THE DUCAL CITY IN THE SECOND HALF OF XVII<sup>TH</sup> CENTURY THROUGH TWO ARCHIVAL SOURCES ABOUT HUMAN BEHAVIOUR, ECONOMICAL ASPECTS AND CONSTRUCTION PROCESS IN ARCHITECTURAL PRODUCTION

Arch. PhD Veronica Balboni \*

\* University of Ferrara, Department of Architecture, Ferrara, Italy.

## Abstract

Two unpublished archival sources from Estense Archive gives us some interesting elements about the building site practice in Ferrara in second half of XVII<sup>th</sup> century. The first source is a letter written in 1560 by a ducal officer at the head of *Munizione e Fabbriche*, the office that controlled all the building activities in the city, to the Duke Alfonso II d'Este. It's a supplicatory letter that Alfonso dal Corno wrote to justify the orders given to craftsmen on building sites. It's a very important information source, because it explains us a particular building site process and gives us a lot of information about practical building techniques. The second one, is a building regulation written in 1572 about the Ducal Officer behaviour on building site and about practical organization and economical management of building activity in the city. These sources gives us a clear portrait of design practices in relation to city transformation, in particular about specific aspects and roles:

- human behaviour: the relationship between patron and architect, between architect and craftsmen;
- economical aspects: purchase, provision and management of construction materials and manpower;
- construction processes: application, trasformation and innovation of building technique and its relation with practical treatises of the time.

These elements can confirm the existence of a strong design culture that has drastically influenced the transformation of the city of Ferrara in XVI<sup>th</sup> century and beyond.

## Keywords

*Early Modern Ferrara, building site, archival sources*

## 1. Introduction

In XVI<sup>th</sup> century, Este court was a huge and sophisticated organizational structure and not only a creative and dynamic place for artists and scholars. Guerzoni's prosopographic studies (Guerzoni, 2000) help us to understand the administrative framework and its uninterrupted evolution for increasing offices logistic and economic efficiency. Regarding ducal architectural production the related office was *Munizioni e Fabbriche*<sup>1</sup> that administrated building process from

material provision to building site execution<sup>2</sup>. Despite contemporary studies (I'm mentioning only a few: Franceschini, 1993, 1995, 1997; Tuohy, 1996; Marchesi, 2011, 2015) have widely clarified the leading role of this office in construction site management, from Castello vecchio to Castelnuovo, from city walls to suburban residential places also called *Delizie* up to Erculean Addition palaces, is not yet clear if and how much this administrative department influenced technical aspects about craftsmen work, practical execution and architectural solution choices. Who decided how to build? Who was construction site manager? It was Munizioni e

---

<sup>1</sup> *Munizioni e Fabbriche* Office was created in 1465 by Borso d'Este (Marquis of Ferrara, Modena e Reggio from 1450 to 1471 and first Duke of Ferrara, Modena e Reggio from 1471) starting from a merger between other small offices related to building sites and building maintenance in the city, building sites and building maintenance outside the city, shipyard and ship maintenance.

---

<sup>2</sup> Office employees controlled many bulding sites open inside and outside the city, they controlled repository material provisions (timber for construction, ironware, gunpowder, etc), they managed building activities and supervised kilns activities in relation to brick and lime production.

Fabbriche Supervisor or Architect? Which of the two was more taken into account by the Duke?

These two archival documents from Estense Archive in Modena (for the transcriptions see paragraphs 5.1 and 5.2), gives us a little help to understand human relationships and economical and technical aspects inside this particular scenario: Este patron's building production in the second half of XVIth century. The first one<sup>3</sup> is a supplicatory letter from Alfonso Dal Corno<sup>4</sup> (Munizione e Fabbriche Supervisor) to Duke Alfonso II<sup>5</sup> wrote on July, the 18th, 1560; the second one<sup>6</sup> is a proposal for a regulation about Munizione e Fabbriche Office wrote on March, the 4th, 1572 by Fattore Generale Guido Coccapani<sup>7</sup> to Alfonso Dal Corno.

## 2. *On building site: some informations about "colare la calcina", a problematic building technique*

The first one it's a supplicatory letter (Figure 1) that Alfonso dal Corno wrote to Alfonso II d'Este to justify the orders given to craftsmen on building sites; its purpose was not to describe a technique but to hold his position at work<sup>8</sup>. Through his words we can collect a lot of information about a practical building technique called *colare la calcina*, that has never been found, as far as I know, in other documents related to building tradition in Ferrara. It's a very important information source, because it explains us a particular building site process.

*Colare la calcina* it can be translated with the definition "to filter the lime": this process causes an outflow of the liquid part of lime from a granular substance, thus separating the good quality lime from the crushed stone that didn't cook well. This

process has must be done in two tanks digged into the ground on two different levels (Figures 2, 3). A grill separates the two tanks allowing the liquid material to flow from the upper tank to the bottom tank. This process is more difficult than the simpler slaking, because slaking consists in mixing limestone and water in a simple tank with no discard (Figure 4).

Let's return to the letter to analyze what Alfonso dal Corno wrote to justify his behaviour and also to collect more information about this procedure. The letter sais that Alfonso ordered his craftsmen to slake the lime despite the architect's order to filter the lime, because in any type of building, polite and vernacular no one filters the lime<sup>9</sup>, this technique is not custom in Ferrara<sup>10</sup> and because this technique is more expensive than the other because it needs more craftsmen and more time<sup>11</sup>.

In the letter appears also the name of the first architect of the Duke: Galasso Aghisi<sup>12</sup>. It's Galasso that reveals Alfonso dal Corno's fraudulent behaviour to the Duke. Galasso Alghisi confirmed his opinion also in his treatise on fortification<sup>13</sup>. In his third book he wrote that the filtered lime obtained by the correct practice is better, more resistant and ideal for brickwall constructions, plasters and wall-finishes. He also specified that from this correct practice we can obtain a smaller quantity of lime but of a very good quality<sup>14</sup>.

<sup>3</sup> Archivio di Stato di Modena, Camera Ducale Estense, Fabbriche e villeggiature, 1, 1560, carte sciolte, 18 luglio 1560. See Annex 1.

<sup>4</sup> Messere Giovanni Alfonso dal Corno "Superiore alla Munizione": employee of Ercole II d'Este from 1555 to 1559, and employee of Alfonso II d'Este from 1560 to 1578 for a total of 24 years in Este court (Guerzoni 2000).

<sup>5</sup> Alfonso II d'Este Duke of Ferrara, Modena e Reggio dal 1559 al 1597.

<sup>6</sup> Archivio di Stato di Modena, Camera Ducale Estense, Fabbriche e villeggiature, 1, 1572, carte sciolte, 4 marzo 1572. See Annex 2.

<sup>7</sup> Magnifico Illustrissimo Signore Guido Coccapani, "Fattore Generale": employee of Alfonso II d'Este from 1567 to 1592 for a total of 26 years and after "Cameriere segreto" for Cesare d'Este from 1609 to 1627 for a total of 19 years. Guido Coccapani was Earl since 1611 (Guerzoni 2000).

<sup>8</sup> Some observations about this letter are in Ceccarelli 1999.

<sup>9</sup> "et in hogni sorta di lavori et più nobili et ignobili e tutti fano le lor fabbriche senza colare la calcina". See Annex 1 (1r).

<sup>10</sup> "non si costuma in Ferrara". See Annex 1 (1r).

<sup>11</sup> "si fa maggior spesa per colarla per volervi maggior suma di homini che si vole a impastarla et il tempo molto piu si allunga". See Annex 1 (1r).

<sup>12</sup> Galasso Alghisi da Carpi (c.1523-1573), ducal architect for Ercole II d'Este and after for Alfonso II, was a leading figure in the XVIth century in Ferrara. He was ducal architect from 1558 until his death, in 1573. Before his career in Ferrara he worked in Loreto, Macerata and especially in Rome for pope Paolo III, in Farnese palace building site and in city walls building site in Borgo district. For Giorgio Vasari, Galasso was a qualified architect: "uomo di bellissimo ingegno, e di tanto giudizio nelle cose di architettura, che per quanto si vede nell'ordine de' suoi disegni, avrebbe mostro, più che non ha, il suo valore, se in cose grandi fosse stato adoperato" (Ceccarelli 1999).

<sup>13</sup> *Delle Fortificazioni di M. Galasso Alghisi da Carpi Architetto dell'Eccellentissimo Signor Duca di Ferrara Libri Tre*, MDLXX.

<sup>14</sup> "E tal forte di calce sarà purgata, di modo che sarà migliore di ogni altra per murare, per smaltare, ò intonicare, et meno crepparà; percioche piglia vigore, e nervo in modo che ad ogni cosa sarà de l'altra piu perfetta, e buona: et men quantità ne porterà la fabrica il doppio, et quello che piu importa la farà perfettissima: percioche meglio si stende, et fa presa mirabile, l'opera riesce piu vaga, et polita, et con



One of the building-site described in this letter is that for the foundation structure of Loggia di Piazza: in Dal Corno opinion, the controversial choice to filter the lime had caused some debates<sup>15</sup>. This case it's probably the known Loggia di Corte building site: the new ducal palace designed by Galasso Alghisi, where, realistically, the architect applied the technique to filter the lime, that he will positively describe in his treatise few years later. Chronology of events can confirm this supposition: according to Ceccarelli (1999), "this building site started with a huge expenditure in the spring of 1559 and it stopped few months later for unknown reasons" and Alfonso dalCorno write in July of 1560 and he refers to event in the past.

Duke reply to the letter, if there has ever been, has yet to be discovered and we don't know to whom the Duke gave more attention; moreover we don't have other sources that can help us to know which technique has spread in ferrarese building tradition.

But, through the different opinions of the ducal officier and the architect we can understand the gap between practice and theory: on one hand, the ducal officier chooses the cheaper solution that is more convenient for the Duke, in terms of money and building site direction, on the other hand the architect chooses the best solution in terms of building quality.

### 3. On building site: increasing performance through regulation

The other archival document is a proposal of a regulation of Munizione e Fabbriche department. It has been sent by the Duke through his Fattore generale<sup>16</sup> to Munizioni e Fabbriche Supervisor

---

men fatica, e tempo si mette in opera. La calce colata resta poi egualmente purgata, e netta da ogni trista materia, di maniera che come è detti fa la fabrica bella, polita, vaga e buona, per che riescono le mura incredibilmente forti, come ne ho fatto assai". G. Alghisi, *Delle Fortificazioni*, book III, chapter VIII, p. 346.

<sup>15</sup> "Si manifestarno nel fare li fondam[en]ti / d[el]la loggia di piazza che per colare quelle calcine sè butato via / una grossa suma di calcina la quale è stata longo tempo / drio il muro d[el]la fossa. Cosa che dava da dire a tutti quelli / che passavano da ivi et si dovevano che si comportase sitanto danno". See Annex 1 (1r).

<sup>16</sup> The Fattore generale was the most important position inside administrative structure of Este Court: his action field was practically unlimited because every economical aspect of the Court was controlled by him. It was the "Duke alter-ego". See Guerzoni 2000.

(Figure 5). This attempt wasn't the first one: just ten years after its establishment there was the first attempt of regulation<sup>17</sup>, wrote in 1475 with the aim to cut down building material robbery and craftsmen cheating. Through 17 paragraphs we can get many information about building site functioning in Ferrara in the second half of XVth century, especially on economic aspects, human behaviour, technical culture. Between the lines come out some particular themes as:

- Supervisor's technical role: he must control the correct use of construction material and the right behaviour of craftsmen in building-site area;
- Craftsmen's different role in relation with their employment contract tipologies;
- Fattori Generali's decision-making roles: they decide all the economic aspects in building production; what and when to buy, how much to pay about workers and materials.

As regards Munizione e Fabbriche Supervisor, assigned tasks were: warehouse materials inventory, reused and recycled materials inventory (materials from demolitions)<sup>18</sup>, building site activities supervision by daily inspections in all workplaces in the city<sup>19</sup>, monitoring activities on craftsmen's work and materials storage and preservation<sup>20</sup>. As regards craftsmen work, this supervision activity, which must be carried out without warning, had two different effects: it stimulated speed for workers paid with a contract time basis<sup>21</sup> (lavoro a opera) and it stimulated precision for workers paid with a piece-work contract<sup>22</sup> (lavoro a somma)<sup>23</sup>. As regards materials,

---

<sup>17</sup> Archivio di Stato di Modena, Camera Ducale Estense, Fabbriche e villeggiature, 1, 1475, carte sciolte. Published in Zevi 1960, 559-560.

<sup>18</sup> "Che'l superior sia tenuto di fare fare inventario di tutti i legnami et ferramenti / che usciranno di ciascuna demolitione che si facesse di fabrica". See Annex 2 (3r).

<sup>19</sup> "Che'l superiore sia tenuto ogni di almeno una volta [...] / vedere le fabriche che si faranno ne la città et quelle di fuori almeno due volte la / settimana". See Annex 2 (2r).

<sup>20</sup> "Che'l superiore habbia d'havere mira et intelligenza continua perchè la materia sia / prepparata et disposta come conviene, nè sia robbata di sù i luoghi ove si lavora / et convertita in uso altrui". See Annex 2 (2v).

<sup>21</sup> "Lavoro a opera" was a contract time basis. It was equivalent to a work day, regardless of work quantity.

<sup>22</sup> "Lavoro a somma" was as a piece-work. A piece work is any type of employment in which a worker is paid a fixed piece rate for each unit produced or action performed regardless of time.

craftsmen could not provide at materials withdrawal and transport and they had to stay in building site area to wait provisions<sup>24</sup>; supervisor had to keep watch on materials and on timber frameworks pieces that must to be return in warehouse after use<sup>25</sup>, furthermore he had to gauged and assessed bricks and stones from demolition sites<sup>26</sup>.

While technical aspects has been entrusted to office supervisor, all economical aspects were related to *fattore generale*: he decided office purchases, prices, wages, and he controlled, through accounting records compiled by supervisor, materials quantities. In this proposal of regulation we can read a lot of paragraphs related to economic management, clearly prevailing over those related to architectural and technical items. This role was often dominating the supervisor one. Supervisor was obliged to submit at *Fattore generale* any technical choice related to building sites, workers, materials for strictly economical evaluations. According to fact, technical aspects and architectural choices were strongly influenced by economical reasons.

#### 4. Conclusions

The two archival sources enucleate in this paper give us a scenario strictly connected to economical concerns: we're talking about one of the most prestigious and significant context for architectural culture in XVIth century and yet we can't finding in these documents a respectful portrait of an architect. This role seems completely excluded from any activities in building production.

For this reason is really interesting to make a comparison between this proposal of regulation and

the similar one wrote in 1472: if in the most recent, we don't have any information about a technical figure as an architect or an engineer, in the ancient one, these roles are in the middle of the organization structure about building process. The "inziengero di corte" (court engineer, later called architect) managed all technical aspects of building site process, together with office supervisor: he visited building site daily<sup>27</sup>, he gave directions to supervisor about materials to purchase, he controlled provisions in building sites and related use<sup>28</sup>; he authorized supervisor for assignment of the works to craftsmen<sup>29</sup>, he measured and evaluated reuse materials<sup>30</sup>. He worked, together with supervisor in a special room, and not in the warehouse or in different place<sup>31</sup>.

So, in the first proposal we can read a significant attention toward architect technical and professional skills, in the second one this role undergoes a deep resizing and we can clearly perceive the importance of economical aspects and of roles more nearly to the court structure. These sources gives us an interesting portrait of design practices in relation to city transformation about human behaviour, economical aspects and construction processes and we can read it as a tangible confirmation of the economic saving strategy implemented by Este court in the second half of XVIth century. In a broader scenario these sources are a typical evidence of the deep change in architectural processes and technical innovation occurred in the last XVIth century: application, transformation and innovation of building technique were oriented towards a production strategy based on velocity and quantity instead renaissance vision, based on the high fine quality and on a slow process production.

<sup>23</sup> "Acciò che lavorandosi ad opere i mastri habbiano da solecitarsi, et ad usar diligenza / di condurre i lavorieri perfettamente se gli faranno à summa, potendo essi dubi / tare di essere soprapresi da lui allo improvviso". See Annex 2 (2r).

<sup>24</sup> "Che'l superiore no permetti che alc[un]o deli maestri loro operarij ne garzoni possano / andare da mercanti a trare legnami, ferramenti, nè altra materia c'habbia / ad essere posta in opera da loro, ma vi faccia provedere dele cose necessarie / gli uffitali dela monit[i]one i quali habbiano da fare portar su i luoghi ove biso / gnerà le dette provisioni". See Annex 2 (2r).

<sup>25</sup> "Che le asse et altri legnami occorrenti all'armature / siano riportati finiti le fabriche alle monit[i]oni per potersene servire in altro ser[vi]tio". See Annex 2 (2v).

<sup>26</sup> "Che'l superiore habbia da intravenir alli assaggi delle muraglie et marmi per fare / notta dele misure per marmi p[re]det[ti] et prezzi loro". See Annex 2 (2v).

<sup>27</sup> "Prima fare che lo inzeingero nostro continuamente cavalcasse a li logi nostri dentro e de fuora e per tuti li nostri paixi e logi dove nui femo fabricare". See Annex 3.

<sup>28</sup> "El dicto inzeingero nostro habia ad andare a quelli logi et intendere e vedere se sono benefacti et se le robe che g'eno sta' mandate". See Annex 3.

<sup>29</sup> "Volemo che esso offitiale non possa mettere tale opere senza lizentia de lo inzeingero nostro". See Annex 3.

<sup>30</sup> "Volemo che le siano amexurade e assazade et estimate e per li pretii che serano estimate con li dicti maistri e inzeingero e offitiale". See Annex 3.

<sup>31</sup> "uno logo li abille e bono per lui e per lo inzeingero nostro a tegnere li conti nostri". See Annex 3.

## 5. Archival Sources

### 5.1 Annex 1

Lettera dal Superiore della Munizione Alfonso Dal Corno al Duca Alfonso II d'Este, 18 luglio 1560.

(Archivio di Stato di Modena, Camera Ducale Estense, Fabbriche e villeggiature, 1, 1560, carte sciolte, 18 luglio 1560)

1560. Il sup[er]iore della Monitione 18 di Luglio

Allo Ill[ustriss]imo Et Ex[cellentiss]imo S[igno]r Il S[igno]r Duca / di Ferrara S[igno]r et patro mio sing[ulariss]imo / a Belriguardo (1r)

Ill[ustriss]imo et Ex[cellentiss]imo S[igno]r Duca S[igno]r et patro mio singular[iss]imo / Il S[igno]r Lucio Sacretario di V[ostra] Ex[cellentiss]ima mi fece commisio[ne] per parte della Ex[cellenti]a V[ostra] che io / dovesse dare tutte le cose che bisognavano per colare le calcine a m[e]s[sere] Galasso / aciò si potesse far fare co[n] più prestecia la fabricha, alla qual commissio[ne] / senza al cuna resistenza io feci dar modo da fare et eseguire lo / intento suo. Di puoi mè perve[n]uto ale horechie che esso m[e]s[sere] Galasso sè doluto / co[n] V[ostra] Ex[cellenti]a di me che no[n] voglio che si faccia colare le calcine e di qui / ò pensato che sia nata questa commissio[ne]. Però Ill[ustriss]imo et Ex[cellentiss]imo S[igno]r Duca mè / parso co[n] la p[re]s[en]te fare assapere a V[ostra] Ex[cellenti]a la verità perchè io mi so[no] mosso / per no[n] volere che si colassero le calcine. Io vegio Ill[ustriss]imo S[igno]r tutta la città / di V[ostra] Ex[cellenti]a che no[n] cessa mai di fabricare da hogni tempo de l'anno / et in hogni sorta di lavori e fra nobili et i gnobili e tutti fanno / le lor fabbriche senza colare la calcina. Ne si vede la fabricha d[el]le / mura d[el]la cittade tutte essere fatte senza colare la calcina / e il cast[el]lo vechio e il novo e brevemente tutto ciò che si vede de / fatto o si fanno hoggi di esser senza questa spesa e manifattura / di colar calcina. Mi si pol credere che per altro no[n] si costuma / i[n] Ferrara se no[n] perchè il colarla e co[n] danno di [...] d[el]le fabbriche / et che siano la verità le mi[e] parole. Si manifestarno nel fare li fondam[en]ti / d[el]la loggia di piazza che per colare quelle calcine sè butato via / una grossa suma di calcina la quale è stata longo tempo / drio il muro d[el]la fossa. Cosa che dava da dire a tutti quelli / che passavano da ivi et si dovevano che si comportase sitanto danno / e perchè al p[re]s[en]te questo no[n] advenisse mi era

parso di vedere che no[n]si / si colassero queste calcine perchè no[n] solo sincorre nel danno da / calcina ma si fa maggior spesa per colarla per volervi maggior / suma di homini che vi vole a impastarla et il tempo molto / piu si alunga perchè quello che si faria i[n] otto giorni no[n] si farà / i[n] dodici co[n] il colarla. E aciòchè le mie parole no[n] siano / colte che da qualche passio[ne] o i [n]vidia o malivolentia / si volta //

(1v)

Si movano. V[ostra] Ex[cellentiss]ima si degnarè per sua i[n]nata bontà di intendere da / homini periti di carte se le mi parole ò detto per l'utile di V[ostra] Ex[cellenti]a / o p[ur]e per malignitade et odio che io porti ad altrui. Essè io dicho / la veritade ben prego e supplico a V[ostra] Ex[cellentiss]ima che la ac[c]etti per verità a / utile suo. Essè altrimenti sia procederà che credendomi di / giovare a V[ostra] Ex[cellenti]a li darò danno per più no[n] sapere e no[n] per / malicia alcuna nè per passio[ne] alcuna / E quale Ex[cellentiss]imo S[igno]r maggior passio[ne] che io debbia avere di questa / che per il vedermi essere agravato d[el] carico d[el]la municio Duc[al]e / e bisognarmi sotto scrivermi a hogni sorta di spese et di robbe / comprate et essere fatti li libri d[el]la municio a nome mio / et essere obbligato apresso dio et a V[ostra] Ex[cellenti]a di render conto per / il governo d[el]la municio et no[n] la lassar correre alcuna / spesa che li sia dan[n]osa e qua[n]do io no[n] li possa perdere / al ma[n]cho farlo assapere a V[ostra] Ex[cellenti]a et di puoi si faccia qua[n]to / a quella pare. E chi serà quello che coraggio mi voglia reprendere / se io no[n] voglio che si faccia alcuna sorta di spesa senza mia / saputa essendone obbligato come [h]o sopra detto et che prima / siano statte ordinate dalla Ex[cellenti]a V[ostra] però Ill[ustriss]imo et Ex[cellentiss]imo S[igno]r / io prego et supplico V[ostra] Ex[cellenti]a che venga per certo che hogni mio / pensiero è tutto rivolto al servizio alla satisfaccio[ne] al utile di / V[ostra] Ill[ustriss]ima S[ignori]a alla quale co[n] le debbite rivere[n]tie basio lombra/ di suoi piedi. Di Ferrara Il di 18 lu[gl]io 1560 / Di V[ostra] Ill[ustriss]ima Ex[cellenti]a umile et devotto suo / Alfonso dal Corno //

### 5.2 Annex 2

Proposta di riforma dell'Ufficio della Munizione inviata dal Fattore Generale Guido Coccapani al Superiore della Munizione Alfonso dal Corno (?), 4 marzo 1572.

(Archivio di Stato di Modena, Camera Ducale Estense, Fabbriche e villeggiature, 1, 1560, carte sciolte, 4 marzo 1572)

(1r)

Il S[ign]or Duca n[ost]ro S[ign]ore mi comandò hieri che si dessero a v[ost]ra s[ignoria] questi ordini / ch'ella ha posto sopra le monit[io]ni de le fabbriche, del castello, et deli / polveri e armarie, acciò che tolga ordini dà lei da rimettersi in / una[l]tra direttiva alla [...]fatt[or]e Gen[eral]e in comissione di farli / pubblicare et eseguire per li superiori et ufficiali di detta / monit[io]ne. Però si consentirà di parlarlene, et espedirla, perché / quanto più si sta torna ogni hora à maggiore suo danno, / conchè le bacio la mano, e me le racco[man]do in gra[ti]a. / Di Fattoria il dì IIII di Marzo del MDLXXII / Servitore di V. S. D[u]ca / Guido Coc(capani) //

(2r)

Ordine propposto per l'uffitio d[el]le monit[io]ni delle fab[rich]e, castello, di legnami e di guerra / Che'l superiore de la Monitione habbia di trare in consegna per inventario et [...] / [...] ogni quantità et qualità di robbe che sono al pr[esen]te in essere ne la monit[io]ne e / di quelli esservi tenuto a rendere conto partitamente / Che'l superiore non possa fare alc[un]a sorta di spesa per conto del uffitio suo senza espres / sa comissione di S. C. o suoi m[agnifi]ci Fattori Generali / Che'l superiore non possa accordare pretij di quali si voglia fabrica o lavoro nè / d'altra materia spettante a quella senza part[ecipatio]ne dei detti Fatt[or]i, co[n] quali s'hab / bia da consultarsi intorno alle fatture che occo[r]rerà d'haversi a fare, se sarà meglio / o ad opera o à summa et secondo che sarà trovato più profittevoli a S.C. far / effettuar, havendosi sempre da convocar le principali maestranze, et dare le / fabbriche a quei di loro che faranno migliori partiti / Che'l superiore no permetti che alc[un]o deli maestri loro operarij ne garzoni possano / andare da mercanti a trare legnami, ferramenti, nè altra materia c'habbia / ad essere posta in opera da loro, ma vi faccia provvedere dele cose necessarie / gli uffitiali dela monit[io]ne i quali habbiano da fare portar su i luoghi ove biso / gnerà le dette provisioni / Che'l superiore sia tenuto ogni dì almeno una volta senza ordini fermo del quando / vedere le fabbriche che si faranno ne la città et quelle di fuori almeno due volte la / settimana se non havrà giusto impedimento, del quale n'habbia d'avisar i p[re]detti Fatt[or]i / acciò che lavorandosi ad opere i mastri habbiano da solecitarsi, et ad usar diligenza /

di condurre i lavorieri perfettamente se gli faranno à summa, potendo essi dubi / tare di essere soprapresi da lui allo improvviso, et faccia che quello uffitiale che / n'havrà carica le visiti spesse volte il dì, sì perchè la fabrica no[n] patisca d[el]le / cose necessarie, si perchè habbia ad essere uno sprone alle maestranze di solitudine / per quelli che si fanno ad opere et per quelli che si fanno à summa di condurle fidelm[en]te //

(2v)

Che'l superiore habbia d'havere mira et intelligenza continua perchè la materia sia / preparata et disposta come conviene, nè sia robbata di sù i luoghi ove si lavora / et convertita in uso altrui et che le asse et altri legnami occorrenti all'armature / siano riportati finiti le fabbriche alle monit[io]ni per potersene servire in altro ser[vi]tio / di S.C. usando in questi casi fedele diligenza / Che'l superiore sia tenuto a tenere conto separato di ciasc[un]a fabrica che si faccia et / nottare la spesa sepparata su i man[da]ti che si faranno da pagare di settimana in / settimana, et quelli fare registrare come si fa hora, suso un libro / Che alc[un]o dei suoi uff[icia]li non possa levar den[ar]i [...] che vanno alla Thisauraria per / pagarli alle opere o maestranze, ma quelli et questi segli vadano a pigliare / dal Thesauriero / Che'l superiore habbia da intraverir alli assaggi delle muraglie et marmi per fare / notta dele misure per marmi p[re]detti et prezzi loro, et per ove sono comprati di volta / in volta / Che'l superior sia tenuto fare fare creditori i mercanti sempre chi avrà lignami / o ferramenti da loro colla notta particolare dela lunghezza et qualità de / legnami et per ove se ne vuole servir et similmente d'ogni sorti di ferram[en]ti / acciò che i p[re]detti Fattori possano certificarsi di quello ch'è debito loro di fare / et poi nottarvi i pretij firmati, come è detto, di loro saputa, et sia tenuto / contrapporvi al credito loro i pagamenti che andrà facendo loro di volta in volta / per li m.ti che farà loro / Che'l superiore sia tenuto visitar o far visitar ogni di senza ordine ordinario le opere / che le monit[io]ni del castello, di legnami, et dell'armarie et polveri per veder se vi si / lavora con solitudine, et se vi si fa altro che per ser[vi]tio di S.C. non volendo / ella che in alc[un]a di dette monit[io]ni si possa fare fare cosa alcuna per chi si voglio senza //

(3r)

espressa licenza di detti Fattori / Che gli uffitiali de le monit[io]ni di castello, polveri et armerie siano tenuti dare il / sabbato le liste de le opere predette

de la settimana al superior p[redett]o per porle nel m[astr]o / gior[na]le co[n] le altre spese, nè possano detti uffitiali porvi opere ne fare spesa alc[un]a / senza saputa di detti Fatt[or]i eccetto che per ordine del S[igno]r Cornelio o M[agnifi]co Castellano / per conto di polveri o simili cose da guerra carica loro il che però habbiano dà / fare sapere detti uff[itial]i a detti Fattori, acciò che parendo loro si possano chiarire / che sia vero o no, che ciò si faccia per loro comissione, et detti uff[itia]li siano tenuti / tenere conto de le liste de le opere et d'altre police de pagam[en]ti che diricciassero al / superiore, acciò che sia come uno scontro / Che'l superior habbia di trovarsi per tempo ogni matina, salvo giusto impedim[en]to / da esser fatto sapere a detti Fatt[or]i come è detto, al suo ufficio dela monit[i]one perchè si / possa havere copia di lui, et andare da essi caso che si havessero bisogno / Che'l superior sia tenuto di fare fare inventario di tutti i legnami et ferramenti / che usciranno di ciascuna demolitione che si facesse di fabrica, et caricarsene con / darvi una lista di volta in volta alli Fatt[or]i predetti per farvi quello che serà debito / loro / Che'l superior sia tenuto fare notta particolare d'ogni rissolut[i]one che si piglierà di / fabricar con nottar il dì dela deliberat[i]one il modo et qualità di detta fabrica co[n] / lo scortinio dela spesa che v'anderà, acciò che S.C. et suoi Fatt[or]i p[redet]ti possano / essere certi che d'una fabrica che si farà per lui non se ne faccia sotto di quella /

per altri nè la materia destinata ad una fabrica vadi all'altra, et si faccia confusione / Che rissolvendo S.C. di fornirsi allo ingrosso di legnami et ferramenti il che sar / rebbe molto utile pel vantaggio che se ne havrebbe, il superior sen'habbia dà / caricar con specificat[i]oni del numero, lunghezza et grossezza di legnami, et sorti di / ferramenti per dovervi dare particolar conto et per ove seranno smaltiti //

(3v)

Che'l superiore ogni anno sia tenuto meter in cam[ar]a il conto del suo maneggio in quella / guisa che si potrà, acciò che si possa vedere come passano le cose di questo membro / havendo ad effettuare quello ordine esso et suoi uff[itia]li circa alla fatt[ori]a de così che / sarà loro dimostrato dal mastro del conto per la cam[ar]a duc[al]e sotto la carica del q[ua]le / detti Fattori deputeranno detto membro //

(4r)

Che'l superior possa ellegersi tre o più uffitiali / per sicurezza et attitudine del suo maneggio, i q[ua]li / S.C. faccia pagare con salario tra tutti di lir trentasei al mese, et / ad esso superior stia il tenerli or cacciarli de l'uffitio con far dar / loro quello castigo che porterà la giustizia se fallaranno nel ser[vi]tio / di S.C. et tutti et cacciati habbia da farvi consapevoli i p[redet]ti / Fattori //

### 5.3 Annex 3

Proposta di riforma dell'Ufficio della Munizione senza autore, senza data, 1475 c.

(Archivio di Stato di Modena, Camera Ducale Estense, Fabbriche e villeggiature, 1, carte sciolte)

From Zevi 1960

Al nome de Dio 1475.

In prima a ontare a queste magnarie a nui pareria fare como qui desso nui diremo, videlicet:

Prima fare che lo inzegnero nostro continuamente cavalcasse a li logi nostri dentro e de fuora e per tuti li nostri paixi e logi dove nui femo fabricare e che lui vedesse et intendesse quando li castaldi, capitani e tavernari, passaduri e passi dimandano che l'è necesso fabricare, intendere li logi e per lui fare la discretione e previsionsione ordinatamente de cossa in cossa in cossa et a nui reddure in scritto acciò che nui intendiamo quello se vole fare e le necessitade de quelle e mandare a quelli logi le robe de che ne serano fate le previsionsione per uno nostro offitiale affidato et depurato a simile exercitio et a tegnire li conti ordinatamente de dì in dì et de logo in logo et le robe de ogni sorte, che lui mandarà a tali logi et a li officiali nostri de quelli logi, che habiano a rispondere de dì in dì e de volta in volta, quelle robe ge mandarà dicto offitiale de comissione nostra et de lo inzegnero nostro a ciò se intenda se mancamento ge serà, se serano li nochieri o caraduri a chi consignerà dicte robe el dicto nostro offitiale o el mancamento del dicto offitiale o de chi serano tali mancamenti, acciò che nui possiamo ponire quelli che serano in tali mancamenti et mandate che serano dicte robe, siano mandati li maestri marangoni muradori e facti che siano tali lavori, el dicto inzegnero nostro habia ad andare a quelli logi et intendere e vedere se sono benefacti et se le robe che g'eno sta' mandate, se tute eno messe in opera a tali lavori, per intendere e cognoscere li mancamenti che eno a quelli talli

lavori e se le robe fosseno malemesse o tute o parte.

Item che se caxo fosse che avanzasseno robe, como sono asse, lignami, feramenta se debiano mandare a li altri nostri logi, dove bixognasse per fabricare o veramente lassarle a quelli logi e consignarle a quelli nostri officiali de qualli logi per eventario de man de dicto nostro inzegnero a provo de esso officiale de quello logo e cossì de man de esso officiale a provo de dicto nostro inzegnero

Item perché li nostri lavoreri dentro de la terra che nui habiamo nostro dovere de prede, calzina, cupi e altri lavoreri de fornaxa, che esso officiale sia tenuto e obligato andare a le fornaxe a fare levare dicti lavori de fornaxa a li nochieri overo caraduri, per modo che li fornaxari non ne ingani né de calzina né de altri lavori a li logi et fabricato che sia, se debia vedere se dicte prede e calzina et altri lavori sono intrati in dicti lavori, perché se intenda se mancamento ge serà et de chi serà la colpa

Item che el dicto officiale sia tenuto andare etiam con li maestri marangoni e muradori che lavorano a le nostre fabriche, a levare lignami e asse de ogni sorte e ferramente e altre cosse necesse, a mandare como dessora ho dicto e tegnire li conti per ordine, per modo e via quando serano libri dicti lavori, se possano intendere se serano messe le robe in dicti lavoreri e se mancamenti ge serano e a chi se dirà dare la colpa

Al facto de la nostra monitione de provedere a li mancamenti che se ge fano in quella, volemo che tute le robe se trovano in dicta monitione zeneralmente de ogni sorte se ne habia a descrivere per man de uno de li nostri nodari de la Camara nostra, uno eventario et una copia a presso de esso officiale et poy lui ne habia a tegnire bono e dilligente conto a dispensarlo secondo li lavoreri che accaderà et poi lo inzegnero nostro habia a intendere e vedere dilligentemente se dicte robe serano state tute messe in opera a li nostri lavori, a ciò se possa intendere se mancamenti ge serano et etiam per lo simile se habia a fare como dessora è dicto, se robe nove avancesse a li lavori per nui ordinati, se debiano consignare a li officiali deputadi a quelli logi, per eventario, como dessora è dicto, et etiam mostrare la dispensa quando serano messe in opera

Item al facto de le opere manoale di fachini bastaxi e tale zente, volemo che esso officiale non possa mettere tale opere senza lizentia de lo inzegnero nostro et anche volemo che esso

inzegnero e officiale dagino queste tale cosse, che se solevano dare a opera, li dagino a soma a li marangoni muradori sopra de loro in portare e fare portare via loro ogni monditia fora da li pallazi, per modo se possa cargare suxo li cari, cossì como loro hano a somma a rompere muri, ussi, fenestre e desfare coperti solari e reffare, habiano anche sopra de loro a fare netare e governare dicte stantie e pallazi, perché donde nui spendemo soldi X, nui non spenderemo soldi 5 de marchesani.

Item se se fesseno lavori non se aspettasseno né a muradori né a marangoni, volemo che se toglì per dicto officiale insieme con lo inzegnero homini et darge tali lavoreri a soma et non a opera et che esso officiale faci li suoi bolletini a li dicti che lavorarano a somma e che loro se vadino a scodere li suoi dinari et che dicto officiale non li habia a piare, né ad impazarsene a la pena de ducati X d'oro, che vadi a la Camara nostra.

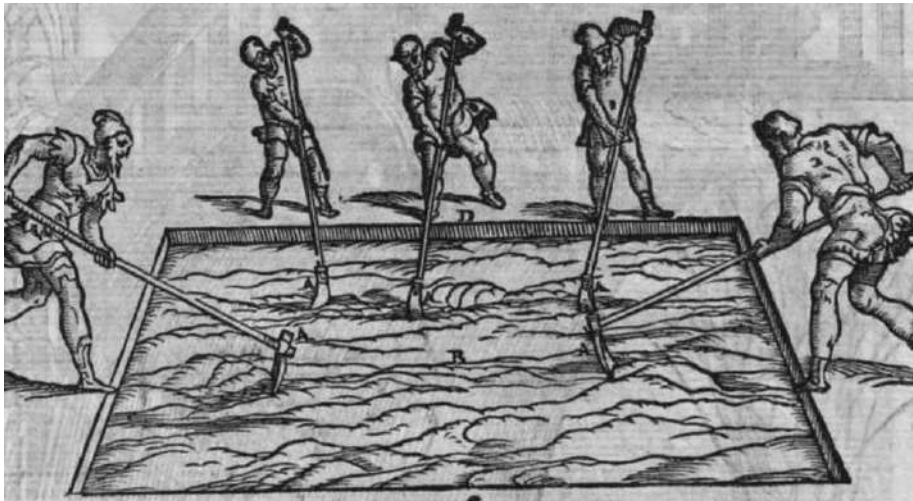
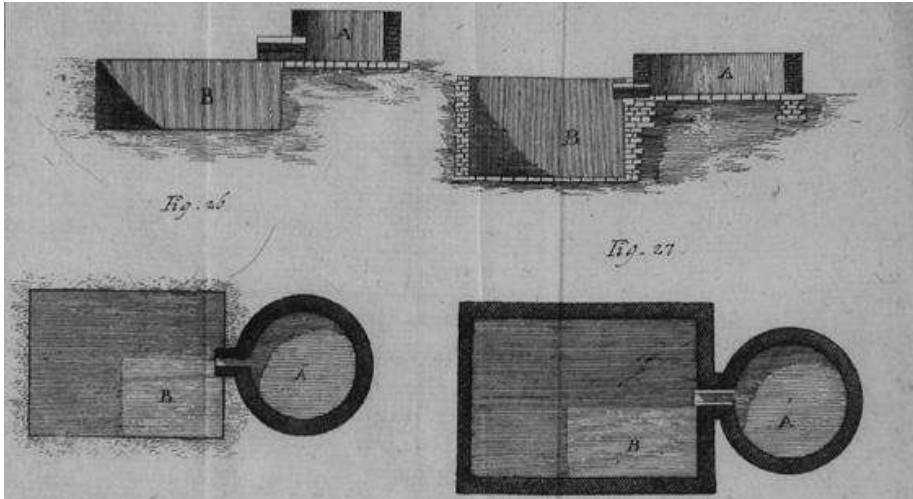
Item se accadesse che nui volessemo desfare lavoreri vechi, como eno caxe, sollari e altri lavori e reffarli, volemo se ge dagino a soma a tute soe spexe de dicti maestri e volemo che tali lavoreri vechi como è de cupi, lignami, asse, feramente e prede e altre robe se trovarano in dicti lavoreri che se desfarano, in dicti lavoreri volemo che le siano amexurade e assazade et estimade e per li pretii che serano estimate con li dicti maestri e inzegnero e officiale, per quelli pretii che le serano estimate ge siano lassate a dicti maestri, perché loro ge harano custodia e dilligentia e cura, perché a nui n'erano malemesse et non ne cavavemo uno terzo de quello che le valevano.

Item volemo e intendemo che esso officiale nostro da la monitione habia in la Camera nostra a lo officio di factori nostri de le possessione, uno logo li abille e bono per lui e per lo inzegnero nostro a tegnire li conti nostri, perché volemo che quello che se fa, se intenda pallam et non volemo che esso officiale stagi a tegnire li conti li a essa monitione, perché in quello logo, tuto el dì, se tegneva taverna in fare dexenari e zizate e cum fornaxari, marangoni, muradori, chioldarolli et altri artexani in forma che esso officiale non facea se non quanto volevano dicti artexani et questo in nostro grande danno, però volemo che esso officiale stagi dove stano li altri nostri officiali a lo officio de dicti factori nostri de le possessione, a ciò se intenda pallam quello che ogni hora e ogni dì se fa per dicto officiale. Laus Deo et cetera.

1560.  
18. lug. <sup>no</sup> ff. ex <sup>no</sup> ex. S. Duca S. et patre mio singulari

Il S. Lucio Secretario dir. ex. m. f. c. c. m. i. n. o. p. p. a. n. t. e. l. l. a. e. a. n. o. S. i. o. d. o. u. t. t. e. d. a. r. e. t. u. t. t. e. l. e. c. o. s. e. S. b. i. s. o. g. n. a. n. o. p. c. o. l. a. r. e. l. e. c. a. l. c. i. n. e. a. m. G. a. l. a. s. a. c. i. o. s. i. p. a. t. o. n. f. a. r. f. a. r. c. o. p. i. n. p. r. o. f. i. c. i. a. l. a. f. a. b. r. i. c. a. a. l. t. a. g. u. a. l. c. o. m. i. s. s. i. o. s. i. n. g. a. a. l. c. i. m. a. r. e. s. i. s. t. a. n. t. a. i. n. f. a. c. i. d. e. m. o. d. o. d. a. f. a. r. e. e. t. e. s. s. e. q. u. i. r. e. l. e. i. n. t. e. n. t. u. s. u. o. d. i. p. u. o. i. m. e. p. e. r. u. d. e. a. l. e. h. o. r. e. b. i. e. S. e. s. s. o. m. G. a. l. a. s. o. s. o. l. l. e. t. t. o. e. o. v. e. g. l. i. o. d. i. m. i. o. v. e. g. l. i. o. S. i. f. a. c. i. a. c. o. l. a. r. e. l. e. c. a. l. c. i. n. e. e. d. q. u. i. o. p. e. n. s. a. t. e. S. i. s. e. a. n. a. t. o. q. u. e. s. t. a. c. o. m. i. s. s. i. o. p. e. r. o. <sup>no</sup> ff. <sup>no</sup> ex. S. Duca m. p. a. r. s. o. e. o. l. a. p. r. e. s. e. n. t. e. f. a. r. e. a. s. s. a. p. e. r. e. a. v. e. l. l. a. v. o. l. t. a. q. u. e. i. o. m. i. s. s. i. o. n. o. v. o. l. e. r. e. S. i. c. o. l. a. s. s. e. n. o. l. e. c. a. l. c. i. n. e. J. o. v. e. g. l. i. o. S. i. t. u. t. t. a. l. a. c. i. t. t. a. d. i. v. e. g. l. i. o. S. i. n. o. c. e. s. s. a. m. a. i. S. f. a. b. r. i. c. a. r. e. d. a. l. u. g. u. o. t. e. m. p. o. S. l. o. m. o. e. t. i. n. h. o. m. i. s. o. r. t. a. S. l. a. v. o. r. i. e. S. i. n. m. o. b. i. l. i. e. t. i. m. o. b. i. l. i. e. e. t. u. t. t. i. f. a. n. o. l. e. l. o. r. f. a. b. r. i. c. h. e. s. i. n. g. a. c. o. l. a. r. e. l. a. c. a. l. c. i. n. a. S. i. e. s. i. n. d. e. l. a. f. a. b. r. i. c. h. a. d. e. m. u. r. a. d. e. l. a. c. i. t. t. a. d. e. t. t. e. e. s. s. e. r. e. f. a. t. t. e. s. i. n. g. a. c. o. l. a. r. e. l. a. c. a. l. c. i. n. a. e. S. i. l. c. a. s. t. e. v. e. l. t. i. o. e. S. i. n. o. v. o. e. b. r. i. n. n. e. m. e. d. t. u. t. t. o. c. i. u. d. S. i. m. e. d. e. f. a. t. t. o. p. e. r. s. i. f. a. n. o. l. u. g. i. d. i. e. s. s. e. r. e. s. i. n. g. a. q. u. e. s. t. a. s. p. e. s. a. e. m. a. n. i. f. e. s. t. a. n. t. a. e. c. o. l. a. r. e. c. a. l. c. i. n. e. q. u. e. s. i. p. e. l. e. v. e. d. e. n. S. i. p. e. r. a. l. t. r. o. t. u. o. s. i. c. o. s. t. a. n. n. a. i. f. e. r. r. a. m. s. e. n. o. q. u. e. i. l. c. o. l. a. r. a. e. e. d. d. a. n. n. o. S. i. p. a. t. r. e. d. e. l. a. f. a. b. r. i. c. h. a. S. i. s. i. m. o. l. a. u. e. n. i. a. l. e. m. i. p. a. r. o. l. e. S. i. m. a. n. i. f. e. s. t. a. n. o. m. e. l. f. a. r. e. l. i. b. e. n. e. d. i. c. i. o. n. e. d. e. l. l. o. g. g. i. a. e. l. p. i. a. g. g. a. S. i. c. o. l. a. r. e. q. u. e. l. l. e. c. a. l. c. i. n. e. s. e. d. e. b. e. t. a. t. o. u. n. a. g. r. o. s. s. a. s. u. m. a. d. e. c. a. l. c. i. n. a. l. a. q. u. a. l. e. e. s. t. a. t. o. l. o. n. g. u. o. t. e. m. p. o. d. i. r. e. S. i. m. u. d. e. l. a. f. o. s. s. a. c. o. s. a. S. i. d. a. n. n. a. d. a. d. i. r. e. a. t. t. u. t. i. g. e. l. l. i. S. i. p. a. s. s. a. n. o. m. o. d. i. v. i. v. e. S. i. d. o. l. e. t. u. m. e. S. i. c. o. m. p. o. r. t. a. s. s. e. u. t. i. n. t. a. d. a. n. n. o. e. S. i. a. l. p. r. e. s. e. n. t. e. q. u. e. s. t. o. n. o. a. d. u. e. n. i. s. s. e. m. e. m. p. a. r. s. o. e. v. e. l. t. i. o. n. e. S. i. c. o. l. a. s. s. e. r. o. q. u. e. s. t. a. c. a. l. c. i. n. e. S. i. n. o. s. o. l. o. s. e. i. c. o. r. n. e. l. l. e. d. a. n. n. o. d. e. l. a. c. a. l. c. i. n. a. m. a. s. i. f. a. m. a. g. g. i. o. r. s. p. e. s. a. p. c. o. l. a. r. a. p. v. o. l. e. r. i. m. a. g. g. i. o. r. s. u. m. a. d. h. o. m. i. n. i. S. i. n. o. v. o. l. e. a. i. m. p. a. s. t. a. r. l. a. e. t. i. l. t. e. m. p. o. m. u. l. t. u. p. i. u. s. s. i. p. l. u. m. b. a. q. u. e. l. l. o. S. i. f. a. n. n. i. i. o. t. t. o. g. i. o. r. n. i. n. o. s. i. f. a. n. n. i. d. i. d. i. c. i. e. S. i. l. c. o. l. a. r. a. e. a. c. i. o. S. i. l. e. m. i. p. a. r. o. l. e. n. o. s. i. m. o. t. o. l. t. e. S. i. l. a. q. u. a. l. c. o. n. p. a. s. s. i. o. p. e. r. i. m. i. l. i. a. p. e. r. m. a. n. i. v. o. l. e. n. t. i. a. s. i. v. e. l. t. a.

Fig. 1: Letter from Alfonso Dal Corno to the Duke Alfonso II d'Este (title page). Archivio di Stato di Modena, Camera Ducale Estense, Fabbriche e villeggiature, 1, 1560, carte sciolte, 18 luglio 1560.



**Fig. 2, 3 (above and in center):** "Fosse per l'estinzione della calce" (Pits for lime putty production). Images from "Dizionario delle arti e dei mestieri" (Arts and Crafts Dictionary) di F. Grisellini, Venezia 1755.

**Fig. 4:** "Figura del modo di macerar la calce", (Representation of slaked lime). Image from "Della Architettura di Giovan Antonio Rusconi", Venezia 1590.



1572  
 4. Marzo  
 Munizione delle Fabbriche  
 Ordini  
 molto in. Co. ven. S. mio oss.

Il S. Duca mio S. mi comanda bien che si dettino a D. S. questi ordini  
 che ella ha posto sopra le mont.<sup>ni</sup> de le fabbriche, del castello, et del  
 poluere et Armano, accio chi tolga ordine da lei da rimetterli in  
 una h<sup>a</sup> direttiva alla n. sua fatt. per. in commissioni di fatti  
 publicare ~~stipulare~~ et eseguire gli superior et ufficiali de detti  
 mont.<sup>ni</sup>, per si contentera di parlarli, et spedirli, per  
 fatto piu si sti come ogn' hora a maggiore suo danno,  
 conche le bucio lamano, et melerac.<sup>do</sup> in gr<sup>o</sup>.

Di Ferrara ilij. xij. di Marzo del MDLXXII.

Guid. Coccapani

Fig. 5: Proposal for a regulation about Munizione e Fabbriche Office from Guidò Coccapani to Alfonso Dal Corno (title page). Archivio di Stato di Modena, Camera Ducale Estense, Fabbriche e villeggiature, 1, 1560, carte sciolte, 4 marzo 1572.

## REFERENCES

- Ceccarelli, F. (1999). Ipotesi per un palazzo estense. Note su di un'architettura di Galasso Alghisi incisa da Domenico Tibaldi. *Quaderni di Palazzo Te*, 6, 8-21.
- Ceccarelli, F. (2017). Aleotti versus Fontana. Diffamazione, reputazione e carriere di architetti tra Ferrara e Roma in un processo di invenzione del 1601. *Quaderni dell'Istituto di Storia dell'architettura*, 66, 5-40.
- Folin, M. (1997). Il sistema politico estense fra mutamenti e persistenze (secoli XV-XVIII). *Società e Storia*, 77, 505-549.
- Franceschini, A. (1993). *Artisti a Ferrara in età umanistica e rinascimentale. Testimonianze archivistiche, Parte I, dal 1341 al 1471*, Roma: Corbo.
- Franceschini, A. (1995). *Artisti a Ferrara in età umanistica e rinascimentale. Testimonianze archivistiche, Parte 2.1, dal 1472 al 1492*, Roma: Corbo.
- Franceschini, A. (1997). *Artisti a Ferrara in età umanistica e rinascimentale. Testimonianze archivistiche, Parte 2.1, dal 1493 al 1516*, Roma: Corbo.
- Guerzoni, G. (2000). *Le corti estensi e la Devoluzione di Ferrara del 1598*. Modena: Archivio storico, Assessorato alla cultura e beni culturali.
- Guerzoni, G. (2004). Assetti organizzativi, tecniche gestionali e impatto occupazionale delle fabbriche ducali estensi nel Cinquecento. In *L'evoluzione prima della rivoluzione industriale sec. XIII-XVIII*, Atti della Trentaseiesima Settimana di Studi (pp. 771-802). Prato, FI: Le Monnier
- Leoni, G. (2001). Ferrara: una capitale al tramonto. In G. Conforti, R.J. Tuttle (Eds.), *Storia dell'architettura italiana. Il secondo Cinquecento* (pp. 202-219). Milano: Electa.
- Marchesi, A. (2011). *Delizie d'Archivio: Regesti e documenti per la storia delle residenze estensi nella Ferrara del Cinquecento, Tomo I: dimore suburbane ed extraurbane*. Ferrara: Edizioni Le Immagini.
- Marchesi, A. (2015). *Delizie d'Archivio: Regesti e documenti per la storia delle residenze estensi nella Ferrara del Cinquecento, Tomo II: dimore urbane*. Ferrara: Edizioni Le Immagini.
- Marcolini, G; Marcon, G. (1987). Il palazzo Bentivoglio e gli architetti ferraresi del secondo Cinquecento. In J. Bentini, L. Spezzaferro (Eds.), *L'impresa di Alfonso II* (pp. 193-224). Bologna: Nuova Alfa Editoriale.
- Toffanello, M. (2010). Organizzazione del lavoro e forme d'impiego degli artisti a corte. In *Le arti a Ferrara nel Quattrocento. Gli artisti a corte* (pp. 31-37). Ferrara: Fondazione Carife.
- Tuohy, T. (1996). *Herculean Ferrara. Ercole I d'Este (1471-1505) and the Invention of a Ducal Capital*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zevi, B. (1960). *Biagio Rossetti architetto ferrarese. Il primo urbanista moderno europeo*. Torino: Einaudi.