

POLITECNICO DI MILANO



I SCUOLA DI ARCHITETTURA MI

Corso di laurea in Architettura Mi

Tesi di laurea

LA FORTEZZA FIRMAFEDE DI SARZANA,
ANALISI CRITICA DI UN INTERVENTO DI RESTAURO
FRA STORIA E IMMAGINE

Relatore:

Prof. LORENZO DE STEFANI

Laureando:

ENRICO PEROTTI

Matr. 133360

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Indice

Introduzione	pag.	1
1) Cenni storici	pag.	3
1.1 Sarzana e il suo territorio	pag.	3
1.2 La costruzione della cittadella detta anche fortezza Firmafedè	pag.	15
1.3 L'impianto planimetrico	pag.	19
2) Interventi sulla cittadella nel periodo napoleonico	pag.	21
2.1 Il primo rilievo del M° Maguin	pag.	21
2.2 I primi progetti e lavori francesi	pag.	40
3) Progetti e interventi nelle carceri giudiziarie della cittadella 1820 al 1891 nella documentazione d'archivio	pag.	43
3.1 La nuova abitazione per il custode	pag.	43
3.2 La modifica della scala di accesso e altri lavori	pag.	48
3.3 Il rialzo dei parapetti della strada di accesso	pag.	53
3.4 Il rinforzo delle volte del corpo nord nel secondo cortile	pag.	53
4) La cittadella di Sarzana e Alfredo d'Andrade	pag.	54
4.1 Cronaca delle vicende della cittadella-carceri dal 1891 al 1914	pag.	54
5) I primi lavori di riparazione del secondo dopoguerra	pag.	72
5.1 Gli interventi di somma urgenza :le coperture e altri lavori	pag.	72
6) La cittadella prima degli ultimi restauri	pag.	76
6.1 Il rilievo del 1983 e lettura comparata con il rilievo M° Maguin	pag.	76
6.2 Lo stato di fatto	pag.	96
6.2.1 Primo cortile	pag.	97
6.2.1.1 Corpo lato sud	pag.	97
6.2.1.2 Corpo lato est	pag.	99
6.2.1.3 Corpo lato est	pag.	102
6.2.1.4 Torrioni d'angolo N/E e S/E	pag.	104
6.2.2 Secondo cortile	pag.	105
6.2.2.1 Corpo lato nord	pag.	106
6.2.2.2 Corpo lato ovest	pag.	109
6.2.2.3 Corpo lato est	pag.	110
6.2.2.4 Torrione centrale e torrione angolo N/E	pag.	112
6.2.3 Terzo cortile (del maschio)	pag.	113
6.2.3.1 Piano terra	pag.	113
6.2.3.2 Piano primo	pag.	115
6.2.3.3 Piano secondo	pag.	117
6.2.3.4 Piano interrato	pag.	121
6.2.4 Il maschio	pag.	122

7) Inquadramento generale e cronologico degli ultimi interventi di restauro sui fabbricati del primo cortile	pag.	125
7.1 I° lotto lavori	pag.	125
7.2 II° lotto lavori	pag.	127
7.3 III° lotto lavori	pag.	128
7.4 Il progetto: le destinazioni d'uso	pag.	129
8) L'intervento di restauro sui fabbricati del primo cortile	pag.	133
8.1 Gli interventi sulle fondazioni	pag.	133
8.2 Gli interventi sugli apparecchi murari	pag.	134
8.3 Gli interventi sulle strutture portanti orizzontali	pag.	137
8.4 Gli interventi sulle strutture inclinate di copertura	pag.	138
8.5 Gli interventi sulle strutture portate verticali	pag.	139
8.5.1 Intonaci	pag.	139
8.5.2 Contorni e davanzali	pag.	140
8.5.3 Serramenti e infissi	pag.	141
8.6 Gli interventi sulle strutture portate orizzontali	pag.	142
8.6.1 Sottofondi e massetti	pag.	142
8.6.2 Impermeabilizzazioni	pag.	142
8.6.3 Pavimenti	pag.	143
8.6.4 Scale	pag.	144
8.7 Gli interventi sulle strutture portate inclinate	pag.	144
8.8 Gli impianti tecnologici	pag.	145
8.9 Gli interventi sull'area cortili zia	pag.	147
9) Inquadramento generale e cronologico degli ultimi interventi di restauro sui fabbricati del secondo e terzo cortile	pag.	149
9.1 Il progetto SPEA 1992	pag.	151
9.2 Analisi del progetto SPEA	pag.	154
9.2.1 Secondo cortile: fabbricati nord/ovest/est	pag.	154
9.2.2 Terzo cortile detto del maschio	pag.	155
9.2.3 Il maschio	pag.	157
9.2.4 Torrioni angolari	pag.	159
9.2.5 Paramenti esterni	pag.	159
9.2.6 Locali tecnici in area esterna	pag.	159
9.2.7 Locali tecnici in primo cortile	pag.	159
9.3 Progetti di variante SPEA 1997	pag.	160
10) L'intervento di restauro sul secondo cortile	pag.	163
10.1 Corpo nord	pag.	163
10.2 Corpo est	pag.	166
10.3 Corpo ovest	pag.	167
10.4 Area terzo fossato	pag.	168
11) L'intervento di restauro sul terzo cortile detto del maschio	pag.	169
11.1 Piano terra	pag.	170
11.2 Piano primo	pag.	172
11.3 Piano secondo	pag.	173
11.4 Spalti	pag.	173
11.5 Piano interrato	pag.	175
11.6 Il maschio	pag.	175

<i>12) La Cittadella luogo di quale memoria ?</i>	<i>pag.</i>	<i>178</i>
<i>13) Il ripristino dell'immagine</i>	<i>pag.</i>	<i>182</i>
<i>14) Quale sacrificio di consistenza materiale ?</i>	<i>pag.</i>	<i>186</i>
<i>14.1 La necessità impiantistica</i>	<i>pag.</i>	<i>188</i>
<i>14.2 La necessità antisismica</i>	<i>pag.</i>	<i>191</i>
<i>15) Valutazioni critiche del risultato operativo di alcuni puntuali interventi del restauro</i>	<i>pag.</i>	<i>195</i>
<i>16) Restauro ultimato:quale uso ?</i>	<i>pag.</i>	<i>203</i>
<i>17) Un'ipotesi di destinazione d'uso permanente: la Cittadella della musica</i>	<i>pag.</i>	<i>205</i>

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1- Pianta di Sarzana con evidenziate le opere di fortificazione rinascimentali	pag. 7
Figura 2- Sarzana nel 1750 dal rilievo Vinzoni (dal sito del Comune di Sarzana)	pag. 11
Figura 3- rilievo Maguin,1807-stralcio 1° cortile piano terra	pag. 23
Figura 4- rilievo Maguin,1807-stralcio 1° cortile piano primo	pag. 24
Figura 5- rilievo Maguin,1807-stralcio 1° cortile piano secondo	pag. 25
Figura 6- rilievo Maguin,1807-stralcio 1° cortile piano interrato	pag. 26
Figura 7- rilievo Maguin,1807-stralcio 2° cortile piano terra	pag. 27
Figura 8- rilievo Maguin,1807-stralcio 2° cortile piano primo	pag. 27
Figura 9- rilievo Maguin,1807-stralcio 2° cortile piano secondo	pag. 28
Figura 10- rilievo Maguin,1807-stralcio 2° cortile piano interrato	pag. 29
Figura 11- rilievo Maguin,1807-stralcio 3° cortile piano cortile	pag. 29
Figura 32- rilievo Maguin,1807-stralcio 3° cortile piano primo	pag. 30
Figura 13- rilievo Maguin,1807-stralcio 3° cortile piano secondo	pag. 31
Figura 14- rilievo Maguin,1807-stralcio 3° cortile piano interrato	pag. 32
Figura 15- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano interrato	pag. 33
Figura 16- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano cortile	pag. 34
Figura 17- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano primo	pag. 35
Figura 18- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano secondo	pag. 36
Figura 19- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano galleria	pag. 37
Figura 20- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano sottocopertura	pag. 38
Figura 21- rilievo Maguin,1807-sezione lungo la linea AB	pag. 39
Figura 22- rilievo Maguin,1807-sezione lungo la linea CD	pag. 39
Figura 43--Descrizione sommaria dei lavori (prima pagina)-data 1812	pag. 40
Figura 24- Descrizione sommaria dei lavori (ultima pagina)-data 1812	pag. 40
Figura 25-Computo metrico estimativo (brutta copia)-data 1812	pag. 41
Figura 26-Ruolo di pagamento dei dipendenti impiegati nel carcere- data 1809	pag. 42
Figura 27- Abozzo del piano generale delle carceri della Città di Sarzana	pag. 43
Figura 28-T av.n° 2-Piano dell'appartamento che si propone di fare per abitazione del Custode	pag. 44
Figura 29-Sez.Tav. n° 3 - Profilo preso sopra la linea ABCD- Spezia 19 febbraio 1820	pag. 45
Figura 30- scala di accesso al maschio prima dell'ultimo restauro	pag. 48
Figura 31-accesso nel maschio nel rilievo Maguin -1807	pag. 49
Figura 32-scala a chiocciola maschio (particolare)	pag. 49
Figura 33-situazione attuale dell'ingresso al maschio	pag. 49
Figura 34-planimetria e sezione ponticello di accesso alla fortezza-anno 1883	pag. 53
Figura 35-planimetria e sezione ponticello di accesso alla fortezza-anno 1883 (part. sezione)	pag. 53
Figura 36-pianta e sezione del progetto di rinforzo volte 2° piano corpo nord del 2° cortile	pag. 53
Figura 37-schizzo di Alfredo d' Andrade del 1884	pag. 54
Figura 38- lett.del 20 genn.1891 del Prefetto di Genova al Regio Comm. per le Antichità (pag.1)	pag. 55
Figura 39- lett.del 20 genn.1891 del Prefetto di Genova al Regio Comm. per le Antichità (pag.2)	pag. 55
Figura 40- risposta di D'Andrade al Capo del genio Civile-13 giugno 1899 (pag.1)	pag. 57
Figura 41- risposta di D'Andrade al Capo del genio Civile-13 giugno 1899 (pag.2)	pag. 58

Figura 42-lettera di D'Andrade al Prefetto di Genova-9 maggio 1903	pag.	59
Figura 43-Risposta del R.Ispettore ai Monumenti di Spezia a d'Andrade-6 luglio 1905 (pag 1)	pag.	60
Figura 44-Risposta del R.Ispettore ai Monumenti di Spezia a d'Andrade-6 luglio 1905 (pag 2)	pag.	61
Figura 45-Risposta del R.Ispettore ai Monumenti di Spezia a d'Andrade-6 luglio 1905 (pag 3)	pag.	61
Figura 46-Schizzo di ing. Capo Soprintendenza a Prefetto di Genova 9 settembre 1906	pag.	62
Figura 47-Relazione allegata a Perizia del Genio Civile 2 luglio 1907 (pag 1)	pag.	63
Figura 48- Relazione allegata a Perizia del Genio Civile 2 luglio 1907 (pag 2)	pag.	63
Figura 49- Relazione allegata a Perizia del Genio Civile 2 luglio 1907 (pag 3)	pag.	64
Figura 50-soluzioni muro coronamento maschio -anno 1911	pag.	69
Figura 51-planimetria alle. alla lettera dell'Intend.di Fin.del 27 maggio 1899 ad A. d'Andrade	pag.	71
Figura 52- Libretto delle misure n° 1-anno 1949	pag.	72
Figura 53- altare della chiesa-situazione 1958	pag.	73
Figura 54- aula scuola- situazione 1958	pag.	73
Figura 55- schizzo impianto docce-1949	pag.	74
Figura 56- schizzo locale del maschio-1949	pag.	74
Figura 57- Rilievo in data 1983-pianta piano sotterraneo	pag.	77
Figura 58- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-pianta piano interrato	pag.	78
Figura 59- Rilievo in data 1983-pianta piano terra	pag.	79
Figura 60 -Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-pianta piano terra	pag.	80
Figura 61-Rilievo in data 1983-pianta piano primo	pag.	82
Figura 62- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-pianta piano primo	pag.	83
Figura 63- Rilievo in data 1983-pianta piano secondo	pag.	85
Figura 64- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-pianta piano secondo	pag.	86
Figura 65 -Rilievo in data 1983-maschio pianta piano interrato	pag.	88
Figura 66- Sovrapp.del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-maschio -pianta piano interrato	pag.	88
Figura 67- Rilievo in data 1983-maschio pianta piano terra	pag.	89
Figura 68- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-maschio -pianta piano terra	pag.	89
Figura 69- Rilievo in data 1983-maschio pianta piano primo	pag.	90
Figura 70- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-maschio -pianta piano terra	pag.	90
Figura 71- Indicazione delle demolizioni/aggiunte rispetto alla situazione 1807	pag.	91
Figura 72- Indicazione delle demolizioni/aggiunte rispetto alla situazione 1807	pag.	92
Figura 73- Indicazione delle demolizioni/aggiunte rispetto alla situazione 1807	pag.	93
Figura 74- Rilievo in data 1983-sezione longitudinale del 1° e 3° cortile	pag.	94
Figura 75- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-maschio -pianta piano terra	pag.	94
Figura 76- Sez.transvers.del 3°e 2° cortile–indicaz.delle demoliz./aggiunte risp.al rilievo del 1807	pag.	95
Figura 77- Rilievo in data 1983-sezione trasversale del 1° cortile	pag.	95
Figura 78-Estratto di mappa catastale	pag.	96
Figura 79- Localizzazione corpo lato	pag.	97
Figura 80- Ingresso alla fortezza (fine anni '60) foto Buselli	pag.	98
Figura 81- Ingresso alla fortezza (particolare) foto Buselli	pag.	98

Figura 82- Localizzazione corpo est del 1° cortile	pag.	99
Figura 83- Scorcio prospetto Est (fine anni '60) foto Buselli	pag.	100
Figura 84- Scorcio prospetto Est (fine anni '60) foto Buselli	pag.	101
Figura 85- Localizzazione corpo lato nord del 1° cortile	pag.	102
Figura 86- Vista corpo nord del 1° cortile (fine anni 60') foto Buselli	pag.	102
Figura 87- Vista esterna del corpo nord dal fossato (fine anni 60') foto Buselli	pag.	103
Figura 88- Localizzazione torrioni d'angolo nord /est e sud/est	pag.	104
Figura 89- Ingresso al 2° cortile dalla piazza d'armi foto ASSBAL	pag.	105
Figura 90- Localizzazione corpo lato nord del 2° cortile	pag.	106
Figura 91- Int.piano 2° del corpo di fabbrica nord del 2° cortile (fine anni 50') foto ASSBAPL	pag.	107
Figura 92- Ingresso da ovest (murato)- al 2° cortile foto Buselli	pag.	108
Figura 93- Parte superiore dell'ingresso da ovest (murato) al 2° cortile- foto Buselli	pag.	108
Figura 94- Camminamento a nord del 2° piano del corpo nord del 2° cortile-foto Buselli	pag.	109
Figura 95- Localizzazione corpo lato ovest del 2° cortile	pag.	109
Figura 96- Localizzazione corpo lato est del 2° cortile	pag.	110
Figura 97- Corpo lato est del 2° cortile -vista dal 3° fossato-foto Buselli	pag.	111
Figura 98- Vista da fossato esterno del torrione d'angolo nord ovest-foto Buselli	pag.	112
Figura 99- Localizzazione del torrione centrale e d'angolo nord/ovest	pag.	112
Figura 100- Localizzazione del 3° cortile detto del maschio	pag.	113
Figura 101- Interno del piano 2° del corpo nord del dado- foto ASSBAPL	pag.	117
Figura 102- Vista del corpo ovest dal fossato esterno-foto Buselli	pag.	118
Figura 103- Prospetto esterno del corpo sud -foto ASSBAPL	pag.	119
Figura 104- Vista corpo est dal 1° cortile-foto Buselli	pag.	120
Figura 105- Corridoio del 2° piano del corpo est del dado-foto ASSBAPL	pag.	120
Figura 106- Angolo nord/est del cortile del maschio- foto ASSBAPL	pag.	122
Figura 107- Angolo sud/est del cortile del maschio -foto ASSBAPL	pag.	123
Figura 108- Particolare beccatelli del maschio-foto Buselli	pag.	123
Figura 109- Particolare coronamento del maschio-foto Buselli	pag.	123
Figura 110- 1° cortile- vista angolo nord/est	pag.	126
Figura 111- 1° cortile-corpo nord	pag.	126
Figura 112- 1° cortile corpo est	pag.	126
Figura 113- 1° cortile corpo sud	pag.	127
Figura 114- Progetto SBAPL	pag.	129
Figura 115- Progetto SBAPL-corpo sud-piano 2° (stralcio)	pag.	129
Figura 116- Progetto SBAPL-1° cortile fabbricato est-piano 2°- stralcio zona	pag.	129
Figura 117- Progetto SBAPL-1° cortile corpo est piano 2°-stralcio zona centrale	pag.	130
Figura 118- Progetto SBAPL-1° cortile corpo est-piano 2°-stralcio zona nord	pag.	130
Figura 119- Progetto SBAPL-1° cortile corpo nord-prospetto (stralcio)	pag.	130
Figura 120- Progetto SBAPL-1° cortile corpo nord-prospetto (stralcio)	pag.	131
Figura 121- Progetto SBAPL-1° cortile corpo est-prospetto (stralcio)	pag.	131
Figura 122- Progetto APL-1° cortile-corpo est prospetto-(stralcio) e sezione corpo sud	pag.	132
Figura 123- Progetto SBAPL-1° cortile-corpo est prospetto (stralcio) e sezione corpo est	pag.	132
Figura 124- Progetto SBAPL -1° cortile corpo sud-sezione	pag.	133

Figura 125- 1° cortile- corpo est- lato fossato esterno	pag.	135
Figura 126- 1° cortile-corpo est-2° piano - part. Copertura	pag.	138
Figura 127- 1° cortile-corpo nord 1° piano	pag.	139
Figura 128- 1° cortile-corpo est –interno 1° piano	pag.	139
Figura 129- 1° cortile-corpo nord 1° piano particolare davanzale	pag.	140
Figura 130- 1° cortile-corpo est –serramento esterno	pag.	140
Figura 131- 1° cortile-corpo est –serramento esterno su testata	pag.	141
Figura 132- 1° cortile-corpo est –ingresso piano primo	pag.	141
Figura 133- 1° cortile-corpo nord –scala interna	pag.	142
Figura 134- 1° cortile-corpo nord –servizi piano terra	pag.	143
Figura 135- 1° cortile-corpo nord –camminamento nord particolare caditoia	pag.	143
Figura 136- Scale torrione nord/est del 1° cortile	pag.	144
Figura 137- 1° cortile-corpo nord-Particolare manto di copertura	pag.	144
Figura 138- 1° cortile-corpo nord –camminamento nord	pag.	145
Figura 139- 1° cortile-corpo est-piano 2° –schema impianto elettrico	pag.	146
Figura 140- 1° cortile-corpo est—schema impianto di climatizzazione	pag.	147
Figura 141- Progetto SPEA -Simbologia grafica per tipologia di intervento	pag.	152
Figura 142- Progetto SPEA 1992- Prospetto Sud	pag.	153
Figura 143-Progetto SPEA 1992- Prospetto Est	pag.	153
Figura 144-Variante progetto SPEA 1997 –sezione galleria torrione N/E (centrale)	pag.	160
Figura 145-Progetto SPEA -1° cortile -torrione N/E (centrale) particolare attacco scala	pag.	160
Figura 146-Progetto SPEA 1997-2° cortile-passerella gradinata	pag.	161
Figura 147-Progetto SPEA-2° cortile-corpo nord piano interrato-part.	pag.	161
Figura 148- Progetto SPEA 1997- scala di accesso cammino di ronda del maschio	pag.	162
Figura 149- Progetto SPEA 1997-ponticello di collegamento maschio e corpo nord del dado	pag.	162
Figura 150-2° cortile-corpo nord-piano interrato-part. cordolo	pag.	163
Figura 151-2° cortile-corpo nord-piano terra	pag.	163
Figura 152-2° cortile -corpo nord-piano terra (foto Rossini)	pag.	164
Figura 153-2° cortile-corpo nord-1° piano	pag.	164
Figura 154-particolare pavimento in cotto	pag.	165
Figura 155-2° cortile-corpo nord-2° piano-consolidamento volte (foto Rossini)	pag.	165
Figura 156-2° cortile-2° piano-struttura di copertura (foto Rossini)	pag.	166
Figura 157-2° cortile- corpo nord -2° piano prticolare struttura di copertura	pag.	166
Figura 158-2° cortile-corpo est-scala ingresso al dado	pag.	166
Figura 159-2° cortile-corpo est-2° piano (part.)	pag.	167
Figura 160-Prospetto corpo scale e ascensore-parte superiore	pag.	167
Figura 161-Prospetto corpo scale	pag.	168
Figura 162- Area 3° fossato dal vano scala	pag.	168
Figura 163-Terzo cortile manica ovest prima della demolizione (foto Rossini)	pag.	169
Figura 164-Terzo cortile manica ovest dopo la demolizione (foto Rossini)	pag.	169
Figura 165-Schema piano terra da libretto delle misure	pag.	170
Figura 166-Terzo cortile-porticato di ingresso	pag.	170

Figura 167- Terzo cortile manica est	pag.	171
Figura 168- Particolare decorazione soffitto ex cappella	pag.	171
Figura 169- Schema piano primo da libretto delle misure	pag.	172
Figura 170- Manica nord- salone al piano primo	pag.	172
Figura 171- Secondo piano manica nord -museo	pag.	173
Figura 172- Spalto manica ovest	pag.	173
Figura 173- spalto torrione sud-ovest	pag.	174
Figura 174-parapetto spalto lato interno (particolare)	pag.	174
Figura 175-piano interrato manica nord-scala atrio	pag.	175
Figura 176-ponticello di collegamento maschio con dado(situazione 2009)	pag.	175
Figura 177-ponticello di collegamento maschio col dado- situazione 2011	pag.	176
Figura 178-Scala di accesso alla galleria del maschio	pag.	176
Figura 179-galleria del maschio	pag.	176
Figura 180-il maschio dallo spalto sud	pag.	177
Figura 181-le carceri nella fortezza -anno 1902	pag.	178
Figura 182-il coronamento e copertura del maschio dopo il restauro	pag.	182
Figura 183-Milano,palazzo della Ragione-sopralzo teresiano	pag.	183
Figura 184-Luca Beltrami- torre del Filarete-Milano	pag.	184
Figura 185-Schema impianto riscaldamento corpo est-1° cortile	pag.	188
Figura 186-Impianto di riscaldamento (particolare elementi scaldanti)	pag.	188
Figura 187-1° cortile corpo est lato cortile -tubi esterni di impianto di condizionamento	pag.	189
Figura 188-Scala esterna tra corpo nord 1° cortile e torre nord centrale	pag.	189
Figura 189-Piano 2° del fabbricato nord del 2° cortile (particolare)	pag.	190
Figura 190-Torre nord centrale dal camminamento nord 1° cortile-particolare. ingresso torrione	pag.	190
Figura 191-Facciata manica est del dado su cortile maschio	pag.	195
Figura 192-Facciata manica ovest del dado su cortile maschio	pag.	195
Figura 193-Ponticello di collegamento fra maschio e dado -situazione anno 2009	pag.	196
Figura 194-Quadro della durabilità del legno	pag.	197
Figura 195-Ponticello di coll.fra il maschio e la manica nord del dado-situazione anno 2011	pag.	198
Figura 196-Ponticello di coll.fra il maschio e la manica nord del dado-situazione 2011	pag.	198
Figura 197-Centrale termica del corpo nord del primo cortile	pag.	199
Figura 598-Piano terra corpo nord del 1° cortile-servizio igienico	pag.	199
Figura 199-Piano terra corpo nord del 1° cortile-servizi igienici (particolare)	pag.	200
Figura 200-Piano secondo della manica nord del dado-servizi igienici-(partic. controsoffitto)	pag.	200
Figura 201-Piano secondo della manica nord del dado-servizi igienici (partic. sopraporta)	pag.	200
Figura 202-Piano secondo del lato ovest del fabbricato ovest del 2° cortile (partic. davanzale)	pag.	201
Figura 603-Lato interno parapetto spalto del dado (particolare attacco muro /pavimento)	pag.	201
Figura 204-Lato interno parapetto spalto del dado	pag.	201
Figura 205-Copertura della manica nord del dado	pag.	202
Figura 206-Piano sottocopertura del maschio	pag.	202

Indice degli allegati

1.	<i>Rilievo M° Maguin del 1807</i>	<i>pag.206</i>
2.	<i>Lettera del Regio Ispettore degli scavi e monumenti residente a Sarzana in data 2 febbraio 1891</i>	<i>pag.217</i>
3.	<i>Perizia Genio Civile del 20 gennaio 1911</i>	<i>pag.221</i>
4.	<i>Perizia del Genio Civile di Genova in data 1 febbraio 1911</i>	<i>pag.225</i>
5.	<i>Notifica di dichiarazione di monumento pregevole di storia e arte dalla Soprintendenza in data 15 Marzo 1911</i>	<i>pag.229</i>
6.	<i>Relazione tecnico scientifica allegata alla Perizia 7 del 20.06.85</i>	<i>pag.230</i>
7.	<i>Variante alla perizia 7 del A20.6.85 in data 4.11.86</i>	<i>pag.231</i>
8.	<i>Perizia di spesa n° 31 del 25.08.1986</i>	<i>pag.237</i>
9.	<i>Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987</i>	<i>pag.243</i>
10.	<i>Relazione tecnico scientifica allegata a perizia n° 40 del 30.03.1988</i>	<i>pag.254</i>
11.	<i>Perizia di spesa n° 40 del 30/03/1988</i>	<i>pag.255</i>
12.	<i>Relazione tecnico scientifica allegata alla perizia n° 45 del 27/04/1989</i>	<i>pag.261</i>
13.	<i>Perizia di spesa n° 45 del 27/04/1989</i>	<i>pag.262</i>
14.	<i>Relazione Ufficio Tecnico Comune di Sarzana 23 Maggio 1973</i>	<i>pag.269</i>
15.	<i>Lettera del Genio Civile a Pretore di Sarzana del 9 Agosto 1977</i>	<i>pag.273</i>
16.	<i>Lettera Ministero di Grazia e Giustizia a Pretore in data 22 luglio 1977</i>	<i>pag.275</i>
17.	<i>Lettera da Soprintendenza della Liguria a Regione Liguria</i>	<i>pag.277</i>
18.	<i>Invio elaborati di progetto da Soprintendenza a Comune di Sarzana</i>	<i>pag.281</i>
19.	<i>Computo metrico estimativo “Completamento Castello Firmafede di Sarzana”</i>	<i>pag.285</i>
20.	<i>Distinta quantità materiali rimossi</i>	<i>pag.294</i>
21.	<i>Regesto</i>	<i>pag.302</i>

Abstract

Le modalità degli interventi di recupero/ riuso del patrimonio edilizio esistente assumono carattere paradigmatico quando oggetto dell'intervento sono emergenze storico architettoniche di notevole importanza. E' questo il caso della fortezza Firmafede di Sarzana (SP).

La fortezza Firmafede, costruita nel 1487 durante la dominazione medicea quale baluardo di difesa verso i territori liguri e verso le vie appenniniche in direzione della pianura padana, si trova ad essere testimone del continuo alternarsi delle varie dominazioni toscane, genovesi e poi francesi nel 1797 per finire con quella piemontese dal 1815.

Dal '700 in poi la fortezza viene destinata prevalentemente alla funzione carceraria abbinata ad una parziale destinazione a caserma di fanteria mantenuta fino agli inizi del '900.

L'abbandono della funzione carceraria nel 1973 ha creato le condizioni per un recupero dell'immobile per usi sociali e culturali a beneficio della comunità sarzanese.

Dal 1985 al 2003 la fortezza è stata oggetto di un importante restauro a cura della Soprintendenza ai Beni Architettonici ed Ambientali della Provincia di Genova, in previsione dell'insediamento della Biblioteca Comunale e la destinazione di spazi espositivi e museali, con il dichiarato intento di recuperare il più possibile l'immagine medicea della fortezza.

Dopo una ricerca delle fonti documentarie archivistiche circa gli interventi di restauro precedenti, a partire dal periodo napoleonico, il lavoro di tesi prevede una descrizione degli ultimi lavori di restauro sulla base della documentazione contabile e grafica conservata presso la Soprintendenza di Genova non prima però di aver documentato, anche fotograficamente, lo stato di fatto della fortezza prima dell'inizio dei lavori.

Sulla base della documentazione grafico/contabile e dei risultati operativi ottenuti si è poi proceduto ad una valutazione critica dell'intervento di restauro cercando di estrapolare i presupposti teorici considerati all'origine dell'intervento stesso in rapporto soprattutto agli attuali orientamenti del restauro in senso conservativo.

Introduzione

Nella definizione di Bellini il “restauro” è l'esecuzione d'un progetto di architettura che si applica a una preesistenza, compie su di essa tutte le operazioni tecniche idonee a conservarne la consistenza materiale, a ridurre i fattori intrinseci e estrinseci di degrado, per consegnarla alla fruizione come strumento di soddisfazione dei bisogni, con le alterazioni strettamente indispensabili, utilizzando studio preventivo e progetto come strumenti d'incremento della conoscenza.(1).

Si osserva come nella definizione sopraccitata gli elementi che entrano in gioco in un intervento di restauro sono molteplici:

- 1) la preesistenza della fabbrica con tutta la sua consistenza;
- 2) le capacità operative valutate in rapporto alla capacità di conservare il dato materiale;
- 3) le capacità operative valutate sulla base delle soluzioni adottate, che riducendo i fattori di degrado, permettano alla fabbrica di protrarre la sua presenza nel tempo;
- 4) la definizione dell'uso della fabbrica finalizzato comunque al soddisfacimento di bisogni umani ;
- 5) la valutazione della indispensabilità di ciascuna delle alterazioni inserite nel progetto di restauro;
- 6) il grado di approfondimento della conoscenza ottenuto però in sede preventiva attraverso lo studio storico-critico e lo sviluppo del progetto stesso;

Nella tesi si è cercato, sulle base delle tracce appena sopra esposte, di analizzare e procedere ad una valutazione critica ,soprattutto relativamente al rinvenimento dei presupposti teorici dell'intervento di restauro che, sotto la direzione della Soprintendenza ai Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria, è stata oggetto la fortezza Firmafede di Sarzana detta anche la Cittadella.

Dapprima si è proceduto ad una indagine storico- bibliografica sugli avvenimenti salienti che hanno caratterizzato nel tempo il territorio della città di Sarzana con particolare riguardo al periodo rinascimentale che, sotto Lorenzo de' Medici, ha visto la costruzione della fortezza.

Dai documenti reperiti, dettagliati nel regesto allegato (All.20), soprattutto presso l'Archivio di Stato di Genova si è proseguito nell'indagine storica soprattutto per quanto riguarda il periodo di dominazione francese nella parentesi napoleonica che ha visto il formalizzarsi di particolari attenzioni delle autorità verso il maniero che nel frattempo aveva assunto una destinazione d'uso di tipo carcerario.

Nell'Archivio di Stato della Spezia è stata reperita la documentazione relativa agli interventi successivi al periodo della dominazione francese che trovano come soggetto principale il Genio Civile al quale competeva la azione operativa dei lavori nella fortezza.

L'importanza del ruolo del Genio Civile lo si ritrova confermato nella documentazione conservata nell'Archivio Storico della Soprintendenza per i beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria a Genova. Sotto la direzione del neonato istituto della Soprintendenza, dagli ultimi decenni del XIX secolo, il Genio Civile ha eseguito vari interventi sulla Cittadella di Sarzana e soprattutto sotto la direzione di un personaggio della levatura di Alfredo d'Andrade fino al 1914.

A questo riguardo occorre purtroppo segnalare come la documentazione progettuale redatta dagli uffici del Genio Civile e allegata alle corrispondenze conservate, non risulti reperibile. Ad oggi l'Archivio del Genio Civile della provincia della Spezia, confluito nell'archivio della Regione Liguria, si trova in fase di riordino e pertanto non accessibile ad eccezione di una sola documentazione inventariata e relativa a lavori eseguiti sulla fortezza nel 1949.

(1) A. Bellini in *Che cos'è il restauro ?* da un'idea di B.P. Torsello edizioni Marsilio, Venezia 2005-pag. 24

La parte centrale della tesi consiste nella descrizione dello stato di fatto della Cittadella prima degli ultimi restauri al fine di precisare la consistenza materiale, oltre che formale, della fabbrica. La redazione del capitolo si è basata sul rilievo effettuato nel 1983 dall'arch. Cesarina Zanetti per conto della Soprintendenza, sulle informazioni riportate nel testo "La cittadella di Sarzana"(2), oltre a colloqui diretti con persone che hanno "vissuto" la Cittadella tra le quali il dott. Pagliari, già Pretore a Sarzana e in quanto tale responsabile del Carcere Mandamentale sino alla sua chiusura. Tra la documentazione messa a disposizione dalla Soprintendenza di Genova non è stato purtroppo possibile reperire la documentazione fotografica dello stato di fatto allegata al progetto di restauro ad esclusione di qualche fotografia conservata presso l'archivio fotografico della stessa Soprintendenza.

L'analisi puntuale dei lavori di restauro iniziati nel 1985 e protrattisi fino al 2003 si è sviluppata sull'esame della documentazione contabile conservata presso l'Ufficio contratti della Soprintendenza, ad esclusione di quella del 2° lotto lavori iniziati nel 1990 e prolungatesi per circa dieci anni. Di questo lotto lavori non è stato possibile visionare alcuna documentazione contabile.

L'ultima parte della tesi prova ad individuare i fondamenti teorici che hanno portato all'esecuzione dei lavori di restauro secondo l'intento dichiarato di "ripristinare l'immagine" medicea della fortezza oltre all'esame di alcuni puntuali interventi operativi attinenti al tema della "riduzione dei fattori di degrado" per chiudersi poi con una ipotesi di una destinazione d'uso permanente ritenuta compatibile anche con la struttura distributiva della Cittadella

G. ROSSINI- *La Cittadella di Sarzana. Storia e restauro di una fortificazione medicea*- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria -S.Giorgio editore, Genova 2005

1. Cenni storici

1.1 Sarzana e il suo territorio

“Risiede Sarzana all’imboccatura della Valle della Magra, in sito delizioso, e di aria salubre, circondato da fertili ed amene Campagne parte di colline ben fruttifere, e sparse di Castella, parte di vallate con davanti una spaziosa veduta di Pianura, e di Mare, e per di dietro una Corona d’Appennini. (1)

Sarzana (da “Serazzena” o da Sergianum - colono romano della gente Sergia) al limite orientale della Liguria e incuneata nella Toscana all’imbocco della val di Magra nasce nel periodo romano in concomitanza del declino della vicina Luni.

Mentre l’antica città portuale viene gradualmente dismessa a causa delle “rovine fatte dai Barbari o per l’insorta insalubrità dell’aria” il sito di Sarzana passa da “Villa” *extraurbana* (“*rampollo di Luni*” la chiama il Targioni Tozzetti) a città grazie alla sua quota sul livello del mare più alta, quindi ventilata e salubre ancorché più arretrata e riparata da eventuali attacchi dal mare.

Sarzana viene citata in un diploma dell’imperatore Ottone I del 19 maggio 963 dove veniva concesso al vescovo di Luni Adalberto il “Castrum Sarzanae”, luogo dove sorge la fortezza di Sarzanello.

Intorno all’anno Mille è probabile che il borgo si sia spostato più a valle all’incrocio della via Aurelia con la via Francigena e l’attuale centro storico si sia formato dalla fusione di due borghi separati nel periodo della definitiva decadenza di Luni.

Nel 1163 per volere di Federico Barbarossa venne insediato il mercato di Luni nella piazza della Calcandola, oggi piazza Matteotti, situata sul vecchio alveo del torrente Calcandola deviato nel X secolo fuori dal centro storico.

Nel 1204 la Sede Vescovile fu trasferita definitivamente da Luni a Sarzana e nel 1314 Castruccio Castracani, signore di Lucca, occupò la città fino al 1328 in qualità di vicario imperiale di Federico il Bello d’Asburgo.

(1) G. TARGIONI TOZZETTI-*Relazioni d’alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana*-tomo XII-Firenze 1779-stamp. Granducale pag.1-15

Nella seconda metà del Trecento sono i Visconti, signori di Milano, a controllare fasce sempre più ampie del territorio lunigianese. Questi iniziarono la loro penetrazione in Lunigiana sino dal 1314 instaurando il proprio dominio in Pontremoli. A questo importante baluardo che doveva essere la base iniziale di una manovra politica allargata alla bassa Lunigiana, i Visconti, nei tre decenni che seguirono, unirono, nella stessa direttrice Carrara e Avenza, conquistate da Luchino nel 1343 e il possesso di Sarzana consegnata nel 1369 a Bernabò dai ghibellini della città. Sarzana, sede dell'ampia diocesi, si trovava ora al centro di un territorio sufficientemente ampio sotto il dominio di un solo signore, quindi vide incrementata la propria vocazione commerciale. (2)

Nel 1399 anche Pisa era passata sotto la signoria di Giangaleazzo Visconti e anche la Repubblica di Genova stava attraversando un periodo travagliato per le lotte tra guelfi e ghibellini. In questa congiuntura Genova maturò la decisione di cedere il dominio al re di Francia Carlo VI che incaricherà il maresciallo Boucicaut quale suo rappresentante il quale punterà a accrescere la sfera di influenza della antica Repubblica marinara. Lo stesso maresciallo-governatore, approfittando della crisi scoppiata all'interno dello stato visconteo dopo la morte di Galeazzo Maria, riuscì ad annettere nel 1407 Sarzana ed il suo territorio alla Repubblica di Genova la quale vedeva così il suo territorio giungere fino alla Bassa val di Magra e al confine con il territorio carrarese. In questo periodo il Comune sarzanese ottenne molti riconoscimenti dal maresciallo francese tra i quali varie esenzioni di tributi che avvantaggiarono soprattutto i professionisti quali medici e notai e anche le professioni d'arme.

Particolari vantaggi furono inoltre ricevuti dalla classe dei mercanti che incassarono l'esenzione per l'importazione delle merci da Genova a Sarzana e ciò incrementò la vocazione commerciale del borgo. (3)

La vocazione espansionistica del Governatore francese cominciava però a pesare troppo sui genovesi i quali nel 1409, mentre lo stesso tentava l'avventata conquista del Ducato di Milano, si ribellarono e nominarono il Marchese del Monferrato Teodoro Paleologo, che li aveva aiutati, capitano della Repubblica.

Anche la signoria del marchese del Monferrato durò poco infatti nel 1413 i genovesi nominarono di nuovo il loro doge.

La storia interna genovese tra medioevo ed età moderna fu caratterizzata da furibonde lotte tra gruppi di famiglie, formati a un tempo da signori feudali dell'entroterra ligure come i Fieschi, da operatori economici e mercantili come i Doria, gli Adorno, i Cybo e gli uomini d'arme quali erano i maggiori esponenti della famiglia Campofregoso. Quest'ultima svolse un ruolo molto importante per la città di Genova.

(2) F. BONATTI - La Lunigiana nel secolo XV attraverso i protocolli del notaio Baldassarre Nobili, Pacini, Pisa, 1977 pp. 15.17

(3) F. BONATTI - F. RATTI - Sarzana - Sagep - Genova, 1991 p. 78

Le varie famiglie si ribellarono a Tommaso Campofregoso, più volte doge, e sollecitarono il duca di Milano Filippo Maria Visconti a preparare un esercito per cacciarlo da Genova. (4)

Il 2 novembre 1421, dopo un assedio alla città per mare e per terra, il Campofregoso abdicò con un atto di dedizione che consegnava ai Visconti la città di Genova in cambio di quarantacinquemila fiorini d'oro e i territori di Sarzana, Sarzanello, Castelnuovo e S.Stefano.

Da questo momento inizia il dominio dei Campofregoso che durerà per circa mezzo secolo. Gli stessi, aspettando l'occasione più propizia per riconquistare Genova, avevano stretto un patto di accomandigia, una sorta di protettorato, con Firenze e Venezia, ma nello stesso tempo avevano mantenuto a Genova una forte fazione a loro favorevole.

Nel 1436 Tommaso Campofregoso occupò a mano armata il Palazzo Ducale e cominciò ad esercitare il potere prima di essere nominato doge. La reazione dei Visconti fu quella, nel gennaio del 1437, di devastare Sarzana e occupare i castelli limitrofi ma già il 20 ottobre gli stessi territori tornarono sotto la giurisdizione del Campofregoso.

Fatto molto importante per Sarzana nel periodo dei Campofregoso è stata la elezione a Pontefice del sarzanese Tommaso Parentucelli con il nome di Niccolò V.

Ancora una volta le altre famiglie di Genova, capeggiate dai Fieschi, non sopportando l'egemonia di una sola, aizzarono il popolo contro quella dominante che si vide costretta a cedere nel 1458 il dominio della Repubblica a Carlo VII re di Francia. Il doge Pietro prima di cedere il potere si fece assicurare il pagamento di diecimila ducati e la conferma dei suoi diritti sul territorio sarzanese.

Con la perdita del dominio su Genova si era molto indebolita la signoria dei Campofregoso in Sarzana. A più riprese la Repubblica di Firenze cercò di sottomettere Sarzana e il suo territorio a tal punto che i Campofregoso vendettero nel 1468 Sarzana ai fiorentini.

Firenze con l'acquisto di Sarzana concludeva, dopo l'annessione di vari territori limitrofi, la sua espansione nella val di Magra.

Occorre osservare che gli stessi Campofregoso alle ambizioni di predominio in Genova avevano associato la volontà di consolidare il proprio piccolo principato lunigianese, promovendo la capitale, restaurando la fortezza di Sarzanello, che divenne la loro residenza e dove costituirono una ricca biblioteca. Crearono così in Sarzana una corte alla stregua delle altri capitali dei ducati italiani che in quel tempo si stavano costituendo.

La signoria di Firenze decise di difendere la città, cingendola di nuove mura e attuando un sistema di fortificazioni imperniato sulla fortezza di Sarzanello in alto sul colle e sulla Cittadella in basso; in questo modo Sarzana, considerata come porta d'ingresso alla Toscana, era in grado di resistere agli stati confinanti: la Repubblica di Genova, il ducato di Milano, i marchesati dei Malaspina. (5)

(4)F.SASSI-Signorie liguri:i Campofregoso in Lunigiana in Giornale storico e letterario della Liguria ,VI,1928alla

(5)F. BONATTI-F.RATTI-Sarzana –Sagep-Genova,1991 p. 82

Come si era verificato nei confronti di Genova i principali fautori della dedizione di Sarzana a Firenze sono stati i ceti emergenti dei dottori, notai e commercianti che beneficiarono di favorevoli condizioni.

Nel periodo della dominazione fiorentina Sarzana conobbe una certa prosperità economica, dovuta alla sua favorevole posizione di città di confine, e ai grandi lavori pubblici, predisposti per la sua difesa, dal regime mediceo.

Nell'incerta situazione politica italiana della fine del secolo XV la famiglia Campofregoso cercò la propria rivincita.

Nella città la nobile famiglia genovese poteva contare ancora sulla fedeltà di alcuni abitanti e una parte del clero quale i Domenicani che avevano goduto di numerosi favori. La notte del 7 dicembre 1479 alcuni sarzanesi aprirono una porta della città e fecero entrare Ludovico e Agostino Campofregoso che occuparono la città. (6)

Ebbe così inizio la cosiddetta guerra di Sarzana nella quale le armate fiorentine e quelle genovesi su versanti opposti si affrontarono più volte. Il Banco di S.Giorgio inviò alla difesa di Sarzana un buon numero di soldati cui si aggiunsero cinquecento fanti dei Campofregoso; queste truppe occuparono la città, mentre una guarnigione fiorentina era stanziata nel forte di Sarzanello. I genovesi, approfittando del fatto che i fiorentini erano impegnati nella guerra contro i Visconti e il re di Napoli, occuparono anche Pietrasanta. Nel 1486 il pontefice Innocenzo VIII per scongiurare una sanguinosa guerra si pose come mediatore tra le parti, proponendo ai genovesi di cedere Pietrasanta, mentre Firenze non avrebbe rivendicato più alcun diritto sul territorio sarzanese. L'arbitrato non sortì l'effetto sperato e i fiorentini, riconquistata Pietrasanta, nei primi mesi del 1487 inviarono un proprio esercito al comando dei capitani Ercole Bentivoglio e Pier Vettori. I genovesi, con mossa fulminea, inviarono via mare tremila fanti, i quali non solo dovevano difendere Sarzana dall'assalto nemico, ma attaccare il forte di Sarzanello, quartiere generale delle truppe fiorentine. La battaglia imperversò cruenta negli ultimi giorni di marzo. Poiché i fiorentini stavano per soccombere la signoria decise di inviare un nuovo esercito, formato anche dalle truppe degli alleati di Firenze, signori di Faenza e Piombino al comando del conte Virgilio Orsini. I due eserciti nemici si affrontarono in battaglia campale il 15 aprile; l'Orsini ebbe la meglio e fece prigioniero Ludovico del Fiesco e suo nipote.

Questa vittoria, come dice il Machiavelli, "non sbigottì in modo i Sarzanesi, che volessero arrendere, anzi ostinatamente si prepararono alla difesa, per cui all'esercito fiorentino non rimase altra via che assediare la città di Sarzana". (7) Da Firenze venne inviato Lorenzo de' Medici, che consigliò di attaccare la città, ma il 20 aprile i sarzanesi chiesero a Lorenzo di trovare un accordo, promettendo la loro sottomissione al dominio fiorentino a patto che fossero garantite condizioni onorevoli, prontamente accettate dal Magnifico.

(6) I. LANDINELLI- Relazioni su Sarzana la Spezia e marchesi Malaspina ediz. Postuma a cura di A. NERI, Sarzana, 1871, p. 86

7) N. MACHIAVELLI, *Istorie fiorentine* in *Opera Omnia*, Ricciardi, Milano- Napoli, 1954, p. 967

Le distruzioni provocate dalla guerra nella parte fortificata della città imponevano il restauro di quanto rovinato, ma ancora rispondente allo scopo e allo stesso tempo la costruzione di nuove opere difensive.

“...Chome sapete Sarzana resta con torri e mura assai per terra et è necessario il ripararla et fortificarla anche siamo disposti, ma perché si truovano molti capi ad pie et a cavallo i quali hanno notizia di simili cose vorremo vi ristrigniesti con quelli che vi pare et intendessi da tutti il loro parere et iudicio di rassettare et fortificare questa terra o nel modo che la stava prima o in altra forma et si examinassi la cosa molto bene et con la considerazione di Sarzanello et di tutti i loro pareri ne farete nota et disegno et con piu agio ce ne informerete....” (8)

Appare di estremo interesse l'invito che si fa nella lettera di cui sopra a tener presente anche la posizione del forte di Sarzanello poiché mostra come sin dall'inizio l'impostazione



I due poli delle trasformazioni rinascimentali di Sarzana e l'ingente opera di fortificazione.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Piazza o foro della Calcandola | 9. Ospedale di San Bartolomeo
(Seconda metà sec. XVI) |
| 2. Palazzo Comunale (1473 -1554) | 10. Fortezza Firmafede (1487-1492) |
| 3. Loggia della Dogana (1530) | 11. Torrione Stella (1513) |
| 4. Pieve di Sant'Andrea | 12. Torrione Testaforte (1513) |
| 5. Palazzo Vescovile (1476) | 13. Torrione Genovese (1513) |
| 6. Cattedrale di Santa Maria | 14. Torrione di San Carlo (1513) |
| 7. Convento delle Clarisse (1491) | 15. Torrione San Francesco (1515) |
| 8. Convento dei Domenicani (1442) | 16. Orti e giardini |

Figura 1-Pianta di Sarzana con evidenziate le opere di fortificazione rinascimentali

(8)Franco BUSELLI-*Documenti sulla edificazione della fortezza di Sarzana (1487-1492)*-stampato a cura Lions Club di Sarzana-1971 pag.20

difensiva di Sarzana venisse vista in rapporto alla fortezza soprastante e tenuta dagli stessi Fiorentini.

Essi sapevano bene, infatti, quanto nella espugnazione di Sarzana, avesse influito l'aver in mano quel forte, dal quale la Cecca (Francesco d'Angelo) e Giuliano da Sangallo, sembra avessero lanciato proiettili di fuoco sulla città. (9)

Il dominio fiorentino sui territori annessi si concretizzava con la costruzione ex-novo di roccaforti militari o il rafforzamento di quelle già esistenti, ne sono esempio le fortezze di Volterra (1472), colle val d'Elsa (1479), Pietrasanta (1485), Sarzana(1487) e Poggio Imperiale-Poggibonsi (1488).

Lorenzo il Magnifico muore nel 1492 ma ciò non impedisce l'attuazione del suo piano di difesa del territorio.

La costruzione delle nuove fortezze deve tener conto delle nuove tecniche militari che gradualmente sostituiscono quelle medievali.

Le moderne tecniche sfruttano la velocità di tiro e la potenza derivante dall'uso della polvere da sparo, neanche paragonabile alla capacità offensiva o difensiva delle arieti, catapulte e scale fino ad allora usate.

Se nel medioevo era di basilare importanza l'altezza della roccaforte rispetto al territorio all'intorno per la pratica dei tiri piombanti, dal '500 la difesa delle roccaforti si garantiva anche con tiri radenti che partivano da diversi livelli della cortina muraria.

Con le nuove tecniche militari tende a cambiare anche la forma delle tradizionali torri che da quadrate o circolari diventano poligonali in modo da offrire lati obliqui al tiro delle artiglierie e anche ottenere angoli interni riparati e nascosti alla vista frontale in cui eventualmente collocarvi delle bocche da fuoco.

L'affermarsi dell'uso dei cannoni con proiettili deflagranti a discapito di quelli petrieri richiede il rafforzamento delle basi delle cortine murarie e delle torri con progressiva riduzione dell'altezza delle stesse.

Vengono modificate anche le geometrie delle strutture avamposte con la costruzione di "rivellini" che hanno la funzione di riparare le cortine dagli angoli morti oltre a fungere da filtro per l'ingresso nel primo recinto della fortezza. (10)

Il dominio fiorentino fu di breve durata; infatti, soltanto otto anni più tardi il figlio di Lorenzo de' Medici, Piero, pensando di ingraziarsi i favori del re di Francia Carlo VIII, gli corse incontro a Santo Stefano Magra e gli consegnò le fortezze di Sarzana, Sarzanello e Pietrasanta, aprendo in tal modo al re la strada per la conquista del regno di Napoli.

Al ritorno dalla sua impresa Carlo VIII, che avrebbe dovuto restituire le fortezze sarzanesi alla Signoria di Firenze, le vendette al Banco di San Giorgio per ventiquattromila ducati.

(9) Franco BUSELLI-*Documenti sulla edificazione della fortezza di Sarzana (1487-1492)*-stampato a cura Lions Club di Sarzana-1971 pag.20

(10) G. ROSSINI-*La Cittadella di Sarzana. Storia e restauro di una fortificazione medicea*- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria -S.Giorgio editore-2005 pag. 12 e seguenti

Il Banco di San Giorgio si sviluppò durante le crisi che travagliarono la Repubblica di Genova tra il '400 e il '500 ed era praticamente un consorzio dei creditori dello Stato quali erano nobili, mercanti e artigiani. La Repubblica genovese aveva affidato al Banco l'amministrazione del debito pubblico e delle gabelle ipotecarie dei creditori e si configurava quale vera potenza genovese non coinvolta nelle lotte fra le nobili famiglie e caratterizzata da una oculata e buona amministrazione. Per questi motivi i sarzanesi si fecero subito pronti alla dedizione non appena il Banco acquisì le loro fortezze e capirono che solo il Banco poteva garantire quella pace e tranquillità economica che avrebbero permesso la ripresa dei loro traffici e commerci con le altre città, Genova in primis.

Con il dominio genovese si provvide al rafforzamento dei sistemi di difesa attraverso la costruzione della cinta muraria attorno la città nel periodo fra il 1514 e 1530. Da osservare che la cinta muraria ricalca lo schema della cittadella con torrioni a base circolare inseriti nella stessa: torrione sud detto Testa Forte, torrione detto Genovese a sud di porta Pisana (o Calevi), il già citato torrione Stella, quello nord detto San Francesco per il vicino convento. Nel 1530 fu ultimato il rivellino triangolare detto "lo spuntone" che sorvegliava l'ingresso della città.

Fino al 1783 (anno di apertura della porta Parma e Romana) la porta a Mare o Dogana, in prossimità dello spuntone fu l'unico accesso alla città di Sarzana.

Le mura, i torrioni e le porte condizioneranno in modo determinante il futuro sviluppo della città dal punto di vista urbanistico bloccandone per secoli ogni espansione.

Sarzana perde poco a poco quella sua peculiare vocazione di avamposto militare per affermarsi in ambito commerciale, soprattutto verso gli Stati confinanti e valorizzando la sua posizione strategica di crocevia di percorsi viari quali la via Aurelia, la via attraverso il passo della Cisa, la val di Magra e la val di Vara.

Sarzana amministrata dal Banco conobbe nella prima metà del Cinquecento un forte sviluppo economico e sociale. Furono portate a termine le opere già iniziate dai fiorentini tra le quali la Fortezza di Sarzanello e la piazza principale dove venne eretta una colonna con il simbolo del Banco stesso: San Giorgio che uccide il drago.

Da non tralasciare il fatto che in questo periodo Sarzana riformò i propri statuti con i quali si regolavano i rapporti tra il Banco e la Comunità sarzanese definendo le rispettive competenze.

Nonostante Genova dovette subire ancora il dominio del re di Francia questo fatto non ha impedito al Banco di San Giorgio e quindi ai genovesi di veder prosperare i propri affari anche in una condizione di asservimento che risultava soltanto formale.

Il Banco di San Giorgio forniva capitali, navi e balestrieri agli inglesi e contemporaneamente ai loro avversari e durante la guerra dei Cent'anni entrò in aperta trattativa con i turchi. Senza i capitali genovesi l'America non sarebbe mai stata scoperta.

Nella prima metà del XVI secolo si verificò l'entrata della Spagna nella storia genovese tramite Andrea Doria che al comando delle galee imperiali spagnole espugnò la città di Genova e pose fine al continuo alternarsi del potere fra le locali famiglie. (11) Sotto la protezione di una forza efficiente come quella doriana, e di una grande potenza come quella

spagnola, il cambiamento di governo dava l'avvio alla sperimentazione di una ipotesi alternativa a quella delle contrapposizioni faziose: l'ipotesi cioè della "unione dei genovesi atti al governo", destinata a trasferire dal terreno delle armi a quello dei meccanismi costituzionali la realizzazione degli equilibri politici tra i diversi gruppi di potere. Tramite la promulgazione della nuova costituzione, di impronta aristocratica, vennero divisi i cittadini in due classi: gli iscritti al Liber civitatis e i non iscritti. Ai primi era riservato il diritto di eleggere i rappresentanti in seno al Maggior Consiglio mentre ai secondi quelli del Minor Consiglio. Questi organi approvavano le leggi e eleggevano i più alti magistrati oltre allo stesso doge.

L'alleanza di Genova con la Spagna e l'Impero riportò Genova al centro dei commerci marittimi.

La Repubblica si trovò presto nella condizione di chiedere al Banco di San Giorgio la restituzione dei territori che per suo conto amministrava, tra i quali quello sarzanese. Tra le richieste che la comunità sarzanese, nel 1562, presentava alla nuova amministrazione vi era quella importantissima della liberalizzazione doganale sempre confermata dal Banco di San Giorgio oltre ad alcune garanzie circa i loro territori necessari allo sviluppo agricolo, e quindi economico-sociale.

In tutte le occasioni di passaggio da una signoria all'altra i sarzanesi chiesero la salvaguardia e la tutela di queste prerogative che risultano essere vitali per lo sviluppo economico e sociale della città.

Le richieste sarzanesi vennero subito accolte dalla Repubblica vedendole in sintonia con il proprio progetto di autonomia e autosufficienza finanziaria di ogni comunità.

Nel 1562 si definisce il passaggio di proprietà della città di Sarzana alla Repubblica di Genova e particolare importanza nell'economia sarzanese assumevano le fiere che venivano fatte a date fisse e che ne facevano un punto di incontro commerciale efficacissimo.

Bisogna annotare come Sarzana, per i suoi commerci si appoggiasse allo scalo marittimo di Bocca di Magra nel quale riceveva le merci e poi tramite vetture le trasportava oltre il Passo della Cisa per lo smercio nella Pianura Padana. (12)

Per tutto il Seicento Sarzana continuò nella sua fiorente attività commerciale fino a quando alcuni fatti particolari tra i quali, oltre la guerra di successione spagnola, la chiusura per otto anni a scopo cautelativo dello scalo di Bocca di Magra a causa di una epidemia di peste a Marsiglia, spostò l'attenzione commerciale sul porto della vicina Carrara che, essendo nel Ducato di Massa, rimaneva aperto.

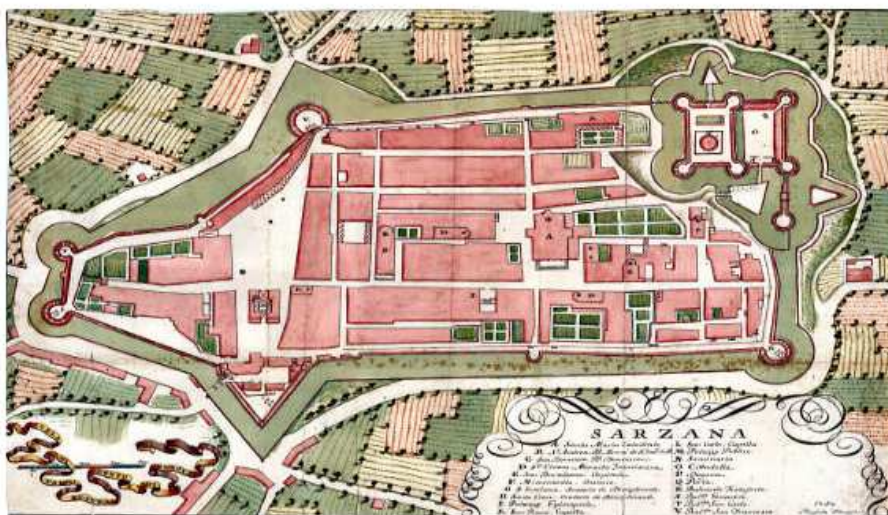
(11) C. COSTANTINI-La Repubblica di Genova, in Storia d'Italia, UTET, Torino, 1978, pp.25-29

(12) F. BONATTI-F. RATTI-Sarzana -Sagep-Genova, 1991 p. 86-87

Nel primi decenni del XVIII secolo la vocazione commerciale di Sarzana venne drasticamente ridimensionata anche a causa degli investimenti che i Cybo di Massa con

Ercole Rinaldo d'Este effettuarono sul porto di Carrara nonché sulla viabilità che dalle Apuane avrebbe portato verso l'Emilia tramite la Garfagnana, tutto questo portò di fatto al totale abbandono del porto di Bocca di Bocca di Magra.

Dal punto di vista dell'organizzazione civica la comunità sarzanese era organizzata in tre classi: la nobiltà



Sarzana nel 1750 dal rilievo di Panfilio Vinzoni.

Figura 2-Sarzana nel 1750 dal rilievo Vinzoni (dal sito del Comune di Sarzana)

che costituiva il primo ordine; i professionisti, gli artigiani e i commercianti appartenevano al secondo ordine; i contadini, i braccianti, i piccoli proprietari terrieri che appartenevano al terzo ordine. Tutte le classi sociali erano rappresentate nel Consiglio generale che amministrava la città a tal punto da far definire al Targioni Tozzetti, il governo sarzanese, “un misto d’Aristocratico e Democratico”. (13)

Sarzana era fiera della propria autonomia di città di confine e senza troppi scossoni giunse alla metà del XIII secolo.

I più gravi scossoni arriveranno, oltre che dai fatti del porto di Bocca di Magra, soprattutto con la guerra di successione austriaca, che ebbe come teatro la Liguria per la decisione della Repubblica di schierarsi con i giallo-ispiani contro l’Austria. Anche a Sarzana ebbe un qualche eco la rivolta popolare contro le armate austriache, che era scoppiata a Genova tra il dicembre del 1746 e il gennaio 1747. Per domare queste rivolte scesero dall’Appennino le truppe austriache comandate dal tedesco Wocter e passando per Fivizzano si acuartierarono e presero d’assedio la città difesa dalla fortezza di Sarzanello.

Genova, dopo essersi liberata delle truppe austriache, si preoccupò di liberare Sarzana dall’assedio inviando una guarnigione francese che decise di demolire il borgo di Sarzanello in quanto agevolava al nemico gli approcci alla fortezza.

(13)TARGIONI TOZZETTI-Relazioni d’alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana-tomo XII-Firenze 1779-stamp. Granducale pag. 15

Dopo la demolizione furono installati nella fortezza di Sarzanello potenti cannoni che ebbero ragione sugli austriaci. (14) Successivamente la pace di Aquisgrana Genova si ritrovò chiusa in se stessa e Sarzana dovette riconoscere la propria emarginazione dai traffici commerciali che ormai passavano per la via apuana oltre al doversi fare carico delle contribuzioni straordinarie per rimediare ai danni dell'assedio e alla ricostruzione in altro loco del borgo di Sarzanello.

Il periodo della rivoluzione francese coincise per Genova e il suo territorio con il periodo di maggior sconforto e sfiducia nella possibilità di risolvere in modo efficace i problemi della Repubblica.

Dopo una prima decisione di neutralità verso gli avvenimenti francesi avvenne che nel 1796 la Repubblica oligarchica concesse un forte prestito alla Francia, chiuse il porto alle navi inglesi e allontanò dalla città il rappresentante austriaco, tutto ciò però non fu sufficiente ad evitare l'avanzata delle guarnigioni di Napoleone.

Il 14 giugno 1797, con l'aiuto del Bonaparte, si costituì il Governo Provvisorio della Repubblica Ligure che, di impronta democratica, sancì la fine della Repubblica oligarchica.

Il nuovo assetto di Governo suscitò a Sarzana reazioni contrastanti: la nobiltà e il clero guardavano ai nuovi eventi con paura e preoccupazione mentre alcuni giacobini esultavano innalzando in piazza Calcandola l'albero della libertà e distruggendo la colonna con san Giorgio e il drago quale simbolo del potere aristocratico.

Il nuovo governo emanò alcuni provvedimenti che mutavano in modo sostanziale l'aspetto istituzionale e già il 28 luglio dello stesso anno risultava attiva l'Amministrazione Centrale della Lunigiana con sede Sarzana che aveva giurisdizione sulla val di Magra, ma nonostante le pressioni locali Sarzana non diventò mai sede di dipartimento ma semplicemente sede di circondario dipendente dal Dipartimento degli Appennini con sede a Chiavari. (15)

Bisogna registrare come anche a Sarzana gli indirizzi laicisti della politica napoleonica si scontrarono con l'autorità ecclesiastica la quale poteva però contare su un forte appoggio popolare.

Il regime napoleonico instaurò un sistema di tassazione che rivoluzionò l'economia locale la quale aveva prosperato grazie al sistema fiscale molto indulgente instaurato dalla Repubblica di Genova, l'impero aveva necessità di finanziare la campagna espansionistica di Napoleone Bonaparte. (16)

E' in questo periodo di dominazione francese che vede lo sviluppo della Spezia, da modesto capoluogo di capitanato passò ad importante porto militare per l'impero napoleonico. La Spezia si trovò così al centro di traffici commerciali marittimi e militari mentre Sarzana si trovò in una posizione molto marginale, inoltre in questi anni vennero eseguite molte infrastrutture tra le quali la strada di collegamento fra La Spezia e Sarzana che correva sul tracciato dell'attuale via Aurelia.

(14)F.VENTURI-Guerra e rivolta:Piemonte e Genova,in Settecento riformatore,Einaudi,Torino,1969,vol.I pagg. 187-202

(15)F. BONATTI- F.RATTI-Sarzana –Sagep-Genova,1991 p. 97

(16)G. PELLEGRINETTI-La Lunigiana e l'impero francese (1808-1814),Artigianelli,Pontremoli,1988,pag.83

La fase esecutiva dei progetti circa il nuovo porto e il nuovo arsenale non arrivò a causa della caduta del regime napoleonico e l'invasione della Liguria da parte degli inglesi.

Al congresso di Vienna, convocato per ridare un nuovo assetto all'Europa, si decise che i territori già appartenuti alla Repubblica Ligure sarebbero stati annessi al Regno di Sardegna, tale decisione fu accolta da Genova e il suo territorio quale un vero e proprio tradimento. I liguri dovevano passare sotto il dominio del loro tradizionale nemico e d'altra parte il governo torinese, non fidandosi dei nuovi sudditi, ne controllava ogni più piccola manifestazione politica attraverso propri funzionari che aveva inviato a reggere i più importanti uffici dell'antica Repubblica.

La Spezia continuava la propria ascesa rispetto a Sarzana. Nel novembre del 1818 venne costituita la Provincia di Levante con sede alla Spezia e questo fatto indispettì non poco i sarzanesi, che vedevano la loro città sede vescovile, in posizione subalterna.

A Sarzana, a motivo delle proprie tradizioni culturali, fu comunque lasciata l'amministrazione giudiziaria con la presenza della pretura, un tribunale di primo grado e uno di appello e nell'ambito ecclesiastico si segnala che nel 1820, con bolla pontificia, venne unita alla diocesi di Sarzana quella antica di Brugnato.

In questo periodo della Restaurazione tornarono a dirigere l'amministrazione comunale gli esponenti della nobiltà locale e i professionisti oltre ad un gruppo di proprietari terrieri che si erano arricchiti acquistando a buon mercato i beni delle pie istituzioni soppresse.

Il peso e l'imposizione fiscale del Regno di Sardegna non furono minori di quelli del regime napoleonico e la politica filo-agraria delle autorità piemontesi non dispiaceva ai proprietari terrieri. Cominciano in questa fase le attività delle società segrete a anche a Sarzana cominciarono a diffondersi le idee mazziniane. (17)

Nella prima metà dell'Ottocento Sarzana fu oggetto di una consistente ristrutturazione edilizia con la costruzione fra l'altro del Teatro degli Impavidi nel luogo dove sorgeva prima il convento dei Domenicani, il nuovo Ospedale e di una nuova piazza nel vecchio cortile del convento delle clarisse.

E' nel 1948 che con lo statuto albertino e la modica delle leggi elettorali entrarono a far parte del consiglio comunale anche gli esponenti del ceto commerciale di tendenze liberal-democratiche. (18)

Dopo l'unificazione d'Italia La Spezia vide, grazie ai lavori dell'Arsenale, il raddoppiarsi del numero dei suoi abitanti mentre Sarzana conobbe una battuta d'arresto con un numero di abitanti pari alla metà di quello della Spezia; nonostante ciò, con un'amministrazione filo governativa di impronta liberal-democratica furono realizzate molte opere infrastrutturali tra le quali la stazione ferroviaria e il ponte sul Magra in prossimità di Romito Magra.

(17) G.REDOANO COPPEDE', Le condizioni economiche, sociali e demografiche della Provincia di Levante fra il primo e secondo decennio dell'Unione della Liguria al Piemonte

(18) P.LUPO GENTILE- Un patriota del risorgimento Pasquale Berghini, Arti Grafiche Pacini Mariotti, Pisa, 1950

La vita politica sarzanese, fino alla prima guerra mondiale, si sviluppò nell' acceso, ma costruttivo dibattito fra le forze liberal-democratiche e quelle di ispirazione mazziniana le quali si inserirono nel 1894 nella nuova corrente socialista. (19) Gli anni subito seguenti la prima guerra mondiale videro l'amministrazione della città ancora in mano alle forze liberal-democratiche con l'appoggio dei popolari.

Nel 1919 in tutta l'Italia settentrionale vi furono delle agitazioni per il caro vita. E' in questo clima che si riunirono a Sarzana le forze socialiste e anarchiche che nelle elezioni politiche dello stesso anno vinsero con il 47,6 % di consensi e l'anno successivo conquistarono il Comune con 939 consensi contro i 645 dei liberali-popolari.

Occorre notare come nei comuni del circondario risultava predominante il blocco liberal-popolare per cui Sarzana si trovava ad essere l'unico comune della zona ad essere amministrato dai socialisti.

Nel frattempo nell'Italia centro-settentrionale si era sviluppato il movimento fascista e nella "tela" rimaneva un "buco": appunto Sarzana, roccaforte del partito socialista che si oppose all'avanzata delle squadre fasciste.

Si inseriscono qui gli avvenimenti detti "i fatti di Sarzana" del 1921:

un gruppo di squadristi fascisti al comando del carrarese Renato Ricci, al ritorno da una spedizione punitiva in Lunigiana che aveva provocato morti e feriti, furono arrestati dalla compagnia sarzanese dei carabinieri e rinchiusi nel carcere della Cittadella. Il 18 luglio, dalle colonne del Popolo d'Italia, lo stesso Mussolini incitava le sue squadre a dare una lezione a Sarzana. I fascisti liguri e toscani si organizzarono in tal senso e dovette intervenire il presidente del consiglio Bonomi per assicurare, dando disposizioni al Prefetto di Genova, che i fascisti non sarebbero entrati a Sarzana. Purtroppo non fu così e le squadre fasciste arrivarono a Sarzana in treno con l'obiettivo di recarsi nella Cittadella a liberare Ricci e i suoi.

Sul piazzale della stazione trovarono però l'opposizione di una pattuglia costituita da nove carabinieri e quattro soldati del ventunesimo reggimento di fanteria al comando del capitano Jurgens.

Ci fu un cruento scontro a fuoco subito sul piazzale della stazione nel quale persero la vita tre fascisti. La pronta reazione dei militari fece diffondere il panico tra i fascisti e alcune decine di essi sbandarono nelle campagne dove la popolazione esasperata ne uccise quattro e ferì una decina.

Dopo questo fatto però le autorità civili locali presero un indirizzo filo-fascista, vi fu la scarcerazione dei dieci camerati e la apertura nell'anno successivo della locale sezione del partito fascista. (20)

(19) F. BONATTI-F. RATTI-Sarzana - Sagep-Genova, 1991 p. 105

(20) C. COSTANTINI, I fatti di Sarzana nelle relazioni della Polizia in I Fatti di Sarzana a cura della Città di Sarzana, 1971, pp. 60-63

La città di Sarzana in questo periodo risulta, per ciò che riguarda le attività economiche, subordinata alla Spezia, dove l'Arsenale Militare incrementò la propria produzione bellica. Perse pure a favore della città marinara, elevata nel 1923 a sede della nuova provincia, le proprie istituzioni più prestigiose, quali il tribunale civile e penale oltre alla sede dell'antica diocesi di Luni.

Lo spirito democratico, il radicato senso di partecipazione alla vita pubblica dei sarzanesi non poté essere del tutto conculcato dal regime fascista. La città che si era opposta così valorosamente all'introduzione del fascismo fu tra le prime a insorgere e a partecipare alla lotta di liberazione nazionale. Le amministrazioni locali di sinistra, formatesi negli anni seguenti il secondo conflitto mondiale, non solo affrontarono il problema della ricostruzione della città più volte bombardata, ma diedero un decisivo contributo, insieme con le forze sociali e imprenditoriali locali, a ricomporre il tessuto economico e sociale della vallata, basato sull'agricoltura e la media piccola impresa artigiana. Sarzana conobbe un crescente sviluppo economico ponendosi di nuovo al centro dei traffici commerciali con l'Emilia, la Liguria e la Toscana.

1.2-La costruzione della Cittadella detta anche fortezza Firmafede

Il 19 dicembre 1487 il Consiglio degli Otto di pratica, incarica della costruzione della Cittadella di Sarzana quattro maestri muratori :

Bernardo di Tommaso Corbinelli,
Francesco di Giovanni detto il Francione,
Domenico di Francesco detto il Capitano
Francesco d'Angelo detto la Cecca.

Gli Otto di pratica (al pari dei Dodici procuratori) costituivano una magistratura attiva nella Repubblica fiorentina del '400 che doveva provvedere alla difesa del dominio, ai problemi di politica estera e a tutti gli affari ad essi connessi o segreti della Repubblica.

Gli Otto di pratica erano eletti ogni sei mesi all'interno del Consiglio dei Settanta Il Consiglio dei Settanta, che non era un vero e proprio consiglio, rimaneva in carica per cinque anni ed era una sorta di organo deputato, una pratica istituzionalizzata detto anche "senato" che non aveva restrizioni nelle facoltà di istruzione e proposta delle deliberazioni .

Il Consiglio dei Settanta venne formato dai primi trenta membri della "Balìa" che lo istituiva i quali poi ne cooptarono altri quaranta per completare l'organico dell'assemblea e veniva convocato dagli Otto di pratica assieme i Dodici procuratori.

Lo stesso Consiglio dei Settanta venne istituito da Lorenzo de Medici in sostituzione della "Balìa" che era un esecutivo di emergenza al quale i poteri venivano concessi dal popolo convocato in piazza della Signoria. (21)

(21) BARMAN WELLIWER, *L'impero fiorentino*-La Nuova Italia Firenze ,1957,pag. 15-18

Il Consiglio degli Otto di pratica ha un ruolo importante nella costruzione della cittadella perché durante i lavori di costruzione ha intrattenuto, soprattutto nel primo periodo, una pressoché quotidiana corrispondenza epistolare con il Capitano e Commissario per i Fiorentini a Sarzana Pietro Tornabuoni, già Commissario a Pietrasanta per la costruzione della roccetta e il restauro della rocca dopo la guerra del 1484 con i Genovesi.

In tale corrispondenza epistolare si osservano le modalità con cui si risolvono i problemi inerenti la demolizione degli edifici esistenti, la occupazione delle aree con i relativi indennizzi ai proprietari, lo scavo dei fossati con il trasporto dei materiali di risulta, il dimensionamento delle mura e le modalità di murare, l'approvvigionamento dell'acqua (risolto tramite lo scavo di un condotto che scendeva da Sarzanello) e dei materiali quali la calcina, i conci e i marmi, il reperimento della mano d'opera spesso impegnata nei lavori agricoli con conseguente ritardo dei lavori, l'accessibilità al cantiere, ecc. (22)

Il contratto, molto dettagliato, consisteva in un vero e proprio capitolato di appalto.

La nuova Cittadella doveva sorgere sul sito della preesistente fortezza di edificazione pisana detta di *Ferma fede* e di alcuni casamenti dell'*Ymobergo* (o Borgo basso).

Fra i quattro mastri incaricati quello che più eccelleva era il Francione (1425-1495), intagliatore e architetto già impegnato nei cantieri di Volterra e Pietrasanta nonché capomastro nel cantiere di Santa Maria del Fiore a Firenze.

Il 18 gennaio 1488, con il tracciamento del primo torrione, si procede all'inizio dei lavori a circa sei mesi dalla presa della città da parte dei fiorentini.

Tra il 3 e il 7 aprile il Tornabuoni poté ordinare *“una processione con le solennità usate per cominciare nel nome di Dio a fondare che i Dio ci dia gratia sia in ora e in punto buono con salvamento dello stato di Voi signori”* e al mattino, come stabilito, *“a ore diciotto con la gratia di Dio et con una solemne processione”* si fece la cerimonia ufficiale dell'inizio dei lavori, incominciando *“a fondare la fortezza”*. Negli stessi giorni si sollecitava l'invio, per mare, da Pisa, di grano, di sale e di una *“gran quantità di mattoni per la muraglia”*.

Il 17 aprile del 1488 il Francione e la Cecca vengono eletti a Firenze ingegneri e architetti *“della Repubblica sopra le artiglierie e macchine atte alla espugnazione delle terre e sopra la edificazione e le riparazioni delle fortezze”*.

Il d'Angelo detto la Cecca però non fece più ritorno a Sarzana, trovandosi il 26 aprile alla espugnazione della rocca di Piancaldoli fu colpito da un verrettone alla testa e moriva in conseguenza della ferita il 4 maggio a Firenze dove era stato portato. (23)

(21) BARMAN WELLIWER, *L'impero fiorentino*-La Nuova Italia Firenze, 1957, pag. 15-18

(22) F. BUSELLI op. cit. pagg. 21 e seg.

(23) F. BUSELLI op. cit. pagg. 42-45

Oltre ai mattoni da Pisa i materiali per la costruzione della rocca di Sarzana vengono così reperiti:

la calce dai vicini territori del Marchese Malaspina di Fosdinovo, i marmi per gli elementi architettonici di maggior pregio da Carrara mentre le pietre e i mattoni per le murature sono recuperati dalle demolizioni dei manufatti esistenti ma durante l'esecuzione dei lavori risultarono non sufficienti giacché si rese necessaria l'integrazione con "grossi macigni" (per macigno si intende arenaria forte già usata nel castello di Castelnuovo Magra) che furono reperiti presso le cave di Ponzanello, territorio del marchese di Malaspina di Fosdinovo. (24)

Il Francione, nella edificazione della roccaforte sarzanese, adotta alcune tecniche costruttive già impiegate nel cantiere di Santa Maria del Fiore a Firenze, tra queste l'uso della trama dei mattoni a spina di pesce nelle volte a catino nelle casematte dei torrioni angolari.

Nella Cittadella si osserva come contemporaneamente ai sistemi di difesa radente si sia data ancora importanza ai tiri piombanti con la costruzione del cammino di ronda sulle murature sostenuto da archetti su beccatelli in pietra.

Di particolare interesse è l'originale sistema difensivo adottato dal Francione quale lo scaglionamento delle difese mediante la realizzazione di tre fossati consecutivi:

il primo tutto all'intorno del complesso, il secondo lungo i lati sud e ovest del primo cortile, il terzo nel secondo recinto a ridosso del dado. (25)

E inoltre opportuno osservare come nella vicenda della Cittadella si inserisce Giuliano da Sangallo.

Lo stesso, cresciuto alla bottega del Francione, insieme a la Cecca e altri, che fino a quegli anni aveva fattivamente collaborato attivamente col maestro, presenta a Lorenzo il Magnifico e agli Otto un nuovo progetto della fortezza di Sarzana redatto in collaborazione col fratello Antonio con l'intento di farsi assegnare l'opera.

In una lettera del 30 agosto 1488 degli Otto al Tornabuoni si motiva l'intenzione di optare per il progetto del Sangallo per motivi di risparmio e tempo ".....*Circa la muraglia della fortezza di costì noi ogni di desideriamo piu che la si faccia con prestezza et per questo rispetto noi mandiamo hora costì Antonio da Sangallo con un nuovo modello il quale ce suto posto innanzi et ecci facto intendere che seguitando questo ci sarà piu sicurtà piu risparmio e piu prestezza.....*". (26)

In una altra lettera del giorno successivo gli stessi Otto confermano quanto scritto il giorno prima e informano dell'arrivo a Sarzana del Sangallo con l'invito al Francione di esaminare con lo stesso il nuovo modello.

Nei giorni successivi il Francione e il Sangallo si recano a Firenze e gli Otto, informati con esattezza su i due progetti e sulla pianta delle vecchie mura e fortificazioni della città,

(24) G.TARGIONI TOZZETTI op. cit. pag. 10

(25) G.ROSSINI.op. cit.

(26) in BUSELLI op.cit.-Archivio di Stato di Firenze.,Otto di Pratica,*Missive*,Filza n° 11,anno 1488,c.45 v.

ritennero più opportuno seguire i lavori secondo il primo progetto, quello del Francione, Corbinelli, La Cecca e il Capitano dandone subito comunicazione al Tornabuoni il 18 settembre 1488.

La preferenza accordata a questi ultimi rivela che la qualità del loro progetto, anche da un punto di vista architettonico-militare non era inferiore a quella dei Sangallo nonostante lo stesso Giuliano fosse senza dubbio il maggior rappresentante dell'architettura militare fiorentina dalla fine del '400 ai primi del '500 e nel caso specifico di Sarzana godesse dell'appoggio dello stesso Lorenzo de' Medici.

Nel maggio del 1492 i lavori potevano dirsi pressoché conclusi visto il documento di chiusura dei conti secondo la stima fatta da Pier Maria di Calandro Calandri e da Sandro di Giuliano "lastraiuolo" di Fiesole. Tale documento, che ci informa che nel frattempo Bernardo Corbinelli era morto, è importante perché ci descrive le varie parti della fortezza e la relativa spesa.

Nel novembre 1492 la guarnigione fiorentina risulta già insediata, "*Nella fortezza et cittadella nuovamente facta nella citta di Sarzana*" prestavano servizio "*nella prima parte di epsa chiamata il dado un caporale con venti provigionati. Nella seconda parte di decta fortezza chiamata la Cittadella un caporale con 38 provigionati*" (27)

Anche al 30 aprile il commissario Tornabuoni agli Otto di Pratica riferisce che rimangono ancora da completare la strada coperta nel fossato e la strada tutt'intorno.

Riguardo i periodi di esecuzione della varie parti della fortezza occorre qui segnalare la posizione del Rossini che sostiene che il *progetto di Sarzana nacque nella forma attuale fin dall'inizio: è, infatti, ormai definitivamente accertata, la realizzazione contemporanea di tutto il progetto in una unica soluzione, superando, in tal modo, la posizione della storiografia settecentesca, rappresentata dal Targioni-Tozzetti (ripresa, nel secolo XIX, dal Repetti e dal Promis), incline a differenziare l'epoca di costruzione dei cortili.* (28)

A giustificazione della sua tesi porta il numero di beccatelli che risultano pagati, in base al consuntivo delle opere, il maggio 1492 *all'herede di Bernardo Corbinelli e compagni della muraglia* che risulta pressappoco uguale a quello dei beccatelli ancora oggi esistenti. (29)

Pare unanimemente accertato che fra le opere iniziate dai fiorentini e ultimate dai genovesi furono il torrione circolare avanzato a sud situato nel fossato della fortezza stessa in prossimità della porta detta Pisana.

27) in BUSELLI op.cit.-A.S.F.,Otto di Pratica,*Deliberazioni e Partiti* (dal 23 luglio 1491 al 26 marzo 1494),Filza n° 4, c.71.*Ordinazione circha le condotte di Lunigiana e Livorno*,sotto la data 22 novembre 1492

(28)Giorgio ROSSINI-*La Cittadella di Sarzana.Storia e restauro di una fortificazione medicea*- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria -S.Giorgio editore-2005 pag. 16-17
-Targioni Tozzetti XII,1779,pp 8-9;Repetti, V,1843,p.190;Rocchi,1904 e Id.1908,pp 136-138)

(29) Rossini,op cit.1996,pag. 231

Questo torrione, detto Stella, prende il nome dal commissario genovese Luchino Stella preposto alle difese di Sarzana, che completò l'opera nei primi decenni del '500. La porta Pisana costituiva il principale accesso alla città ma anche alla cittadella. L'importanza di tale accesso è testimoniata dalla presenza di due rivellini di cui uno esterno triangolare e uno interno trapezoidale.

I genovesi costruirono il fabbricato a due piani sul lato nord del secondo cortile con il piano terra aperto da quattro arconi e coperto da una serie di volte a crociera che doveva servire da spazio di manovra mentre il piano primo era diviso in alcuni locali che si presume avessero funzioni di rappresentanza.

La definitiva pacificazione tra Genova e Firenze viene ad annullare qualsiasi funzione difensiva della cittadella mentre i pericoli per la Repubblica di Genova arrivavano dal mare e pertanto per la posizione arretrata Sarzana non riceve attenzione dai preposti alla difesa, i commissari Cattaneo e Grimaldi.

Gli stessi in un sopralluogo del 2 luglio del 1594 certificarono la non idoneità del sito della cittadella a fini difensivi e inoltrarono la proposta di modifica della forma dei baluardi (da circolare a pentagonale) e la demolizione totale del vicino forte di Sarzanello con successiva costruzione di nuova fortezza.

Queste proposte rimasero tali e non ebbero alcun seguito a causa dell'eccessivo costo.

Per tutto il XVI° e XVII° secolo la Cittadella non è oggetto di significativi interventi e rimane spettatrice della successione dei fatti storici che riguardano la comunità di Sarzana.

Nel secolo XVIII° mutano le valutazioni e le conseguenti proposte circa la fortezza sarzanese. Nella *Mémoire* di un anonimo ingegnere francese nel 1747 il castello viene ritenuto in buono stato, non si ritengono necessari nuovi lavori ma si propone solo di potenziare le bocche fuoco ritenute insufficienti per i circa 150 soldati presenti.

L'orientamento degli ufficiali e ingegneri francesi è quello per il quale i maggiori rischi per la repubblica arriverebbero dalla parte occidentale della riviera ligure tralasciando gradualmente l'importanza militare della Cittadella. (30)

1.3-L'impianto planimetrico

Come riferisce Perogalli nella fortezza in esame è stata adottata una soluzione che, se ancora rientra nel tipo della rocca, si rivela inedita ed unica in quel filone, sia dentro sia fuori dell'area fiorentina. Tant'è che viene talora impiegato per indicare questo fortilizio, un nome diverso da rocca: cittadella (peraltro improprio)

(30)Giorgio ROSSINI-La Cittadella di Sarzana.Storia e restauro di una fortificazione medicea- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria -S.Giorgio editore-2005 pag. 49

La pianta del complesso è rettangolare, spartita in due campi equivalenti, pure rettangolari (ma disposti in senso perpendicolare al rettangolo complessivo) rispettivamente a sud-est ed a nord-est, con sei torrioni semicircolari, dei quali quattro angolari e due alla metà del lato lungo; ovvero in corrispondenza (quasi) della spartizione nei due campi. Al primo di questi s'accede direttamente, attraverso l'ingresso, già munito di ponte levatoio, praticato al centro della propria parete sud-occidentale. Tale primo campo (in pratica, in cortile) viene a sua volta chiamato cittadella, come per distinguerlo dall'altro, rocca vera e propria. Questo secondo, cui s'accede - mediante un altro ingresso pur esso munito di ponte levatoio - dall'angolo settentrionale del primo, seppur in pratica d'area equivalente, è un po' meno largo di quello; però la presenza d'un grosso corpo di fabbrica sul lato di nord-est rende il cortile alquanto più piccolo e di forma quadrata. Nel mezzo di tale quadrato sorge isolato un dongione rotondo, simile ai sei torrioni periferici. Nessun'altra rocca quattrocentesca italiana conta un così alto numero complessivo di torrioni rotondi, ben sette, tutti muniti d'apparato a sporgere. Quest'ultimo presenta beccatelli in pietra del tipo triangolare ed archetti in mattoni alquanto acuti. Sotto di essi si riscontra l'abituale successione -dal basso- di scarpa, redondone, parete verticale, altro redondone.

Più esattamente che di cittadella - intendendo l'intero complesso - oppure di rocca più cittadella, si potrebbe dire trattarsi di rocca gémina.

Il raddoppio dei cortili non costituisce in sé una novità (31) (qui Perogalli rimanda al castello di Spoleto (1362) e a quello federiciano di Lagopesole (1242.1250) presso Potenza dove compare una torre isolata al centro del cortile minore).

Interessante l'accostamento che Perogalli fa della Cittadella di Sarzana con quella viscontea di Piacenza (1315-1373): quest'ultima aveva un impianto molto simile a quello del complesso toscano (i due cortili punteggiati da torri rotonde) per cui ritiene che questo sia il precedente più convincente alla fortezza di Sarzana anche se non sufficientemente approfondito.

Della descrizione di Perogalli si vuole sottolineare come la sua lettura dell'impianto della cittadella si basi sui due cortili mentre la lettura che ne fa il Rossini è quella dei tre cortili in successione secondo il criterio della difesa scaglionata. Il Perogalli sembra non dare importanza al fossato interno adiacente a quello che lo stesso indica quale *grosso corpo di fabbrica* e di conseguenza sembra non individuare nel "dado" un complesso ben caratterizzato e provvisto, oltre che di un suo cortile, anche di una sua autonomia volta alla protezione del maschio centrale.

(31) C.Perogalli-I castelli-Rocche e forti medicei -ed. Rusconi,1980-pagg 51-52)

2. Interventi sulla Cittadella nel periodo napoleonico

2.1 Il primo rilievo del m° Maguin

Con la annessione, nel 1805, della decaduta Repubblica di Genova all'impero francese si è verificato che molte delle fortezze che avevano sempre avuto quale scopo principale quello della difesa del territorio vengano ora ad assumere funzioni diverse tra le quali quella carceraria. Non è da escludere che in diversi casi la destinazione carceraria sia precedente all'inizio della dominazione francese e sia stata operativa dopo la graduale dismissione difensiva. Presso l'archivio di Stato di Genova sono conservati in due unità archivistiche (*Prefettura francese n° 1311 e 1312*) diversi documenti che riguardano la fortezza di Sarzana, oltre a quelle di Compiano, di Bardi e Borgotaro nel parmense, quali carceri sotto la giurisdizione del *Département des Apennins*. Il dipartimento di Chiavari era suddiviso in tre *arrondissements* con capoluoghi Chiavari, Pontremoli e Sarzana ai quali se ne è aggiunto un quarto nel 1814, quello della Spezia.

Il primo documento archivistico che riguarda la fortezza consiste in un dettagliato rilievo del 1807 (All.1) redatto dal tecnico dipartimentale m° Maguin in qualità di *Conductor au Corps Imperial des ponts et chaussée*, identificato quale: « *Plan general de l'ancienne Citadelle de Sarzane, servant de maison de detention* » e conservato presso l'Archivio di Stato di Genova alla segnatura sottoriportata e così suddiviso:

C.03.67.1081_1 SARZANA-(B.17.960)- Feuille n°1- etage des soutterrains

C.03.67.1081_1 SARZANA-(B.17.960)-prima Feuille n°1- etage des soutterrains (versione bis)
con completamenti grafici relativi alle torri
del Cortile

C.03.67.1081_2 SARZANA-(B.17.961) Feuille n° 2-rez de chaussée

C.03.67.1081_3 SARZANA-(B.17.962) Feuille n° 3- 1.ere etage

C.03.67.1081_3 SARZANA-(B.17.962)-prima Feuille n° 3- 1.ere etage

C.03.67.1081_4 SARZANA-(B.17.963) Feuille n° 4- etage des galleries

C.03.67.1081_5 SARZANA-(B.17.964) Feuille n° 5- Coupe en traverse suivant la ligne
AB du plan n° 2

C.03.67.1081_6 SARZANA-(B.17.965) Feuille n° 6- Coupe en longueur suivant la
ligne CD du plan n° 2

C.03.67.1081_7 SARZANA-(B.17.966) Feuille n° 7- Coupe de tour d'angle suivant la
ligne EF du plan n° 2

C.03.67.1081_8 SARZANA-(B.17.967)	senza cartiglio - <u>pianta abbozzata del piano interrato</u>
C.03.67.1081_9-1 SARZANA-(B.17.968)	senza cartiglio - <u>pianta del 2° cachot dit la maschio</u>
C.03.67.1081_9-2 SARZANA-(B.17.968)	senza cartiglio - <u>pianta del 3° cachot dit sopra la municione</u>
C.03.67.1081_9-3 SARZANA-(B.17.968)	senza cartiglio - <u>pianta de galleries dites sopra il maschio</u>
C.03.67.1081_9-4 SARZANA-(B.17.968)	senza cartiglio - <u>pianta de prison dit la cima del maschio</u>

I disegni rappresentano, in scala, le piante di ogni piano, le sezioni (trasversali, longitudinali e di alcuni particolari) e qualche prospetto interno.

Oltre ai dati metrici il rilievo riferisce anche di particolari inerenti l'aspetto materico e strutturale soprattutto per quanto riguarda le strutture orizzontali (tipologie di volte e solai) e le strutture di copertura.

Danno indicazione puntuale delle destinazione d'uso dei vari locali nonché di alcuni dettagli tra i quali per esempio l'ubicazione del pozzo, lo scarico delle acque piovane, la tipologia di verricello che movimentava il ponte levatoio comunicante col maschio, ecc.

Viene inoltre indicato il livello dell'acqua nei fossati in riferimento ai locali interni.

Nella descrizione del rilievo si procede trattando prima i corpi di fabbrica che si affacciano sul primo cortile con tutti i rispettivi piani, successivamente quelli del secondo cortile seguiti da quelli attorno a maschio e per ultimo il maschio stesso.

Tale scelta è suggerita dall'impianto distributivo della fortezza che si basa sul progressivo scaglionamento delle difese generato dai tre cortili posti in successione fra loro e collegati da singoli accessi che li rendono agevolmente indipendenti fra loro.

PRIMO CORTILE(Cour principale d'entrée)
PIANO TERRA(rez de chaussée)

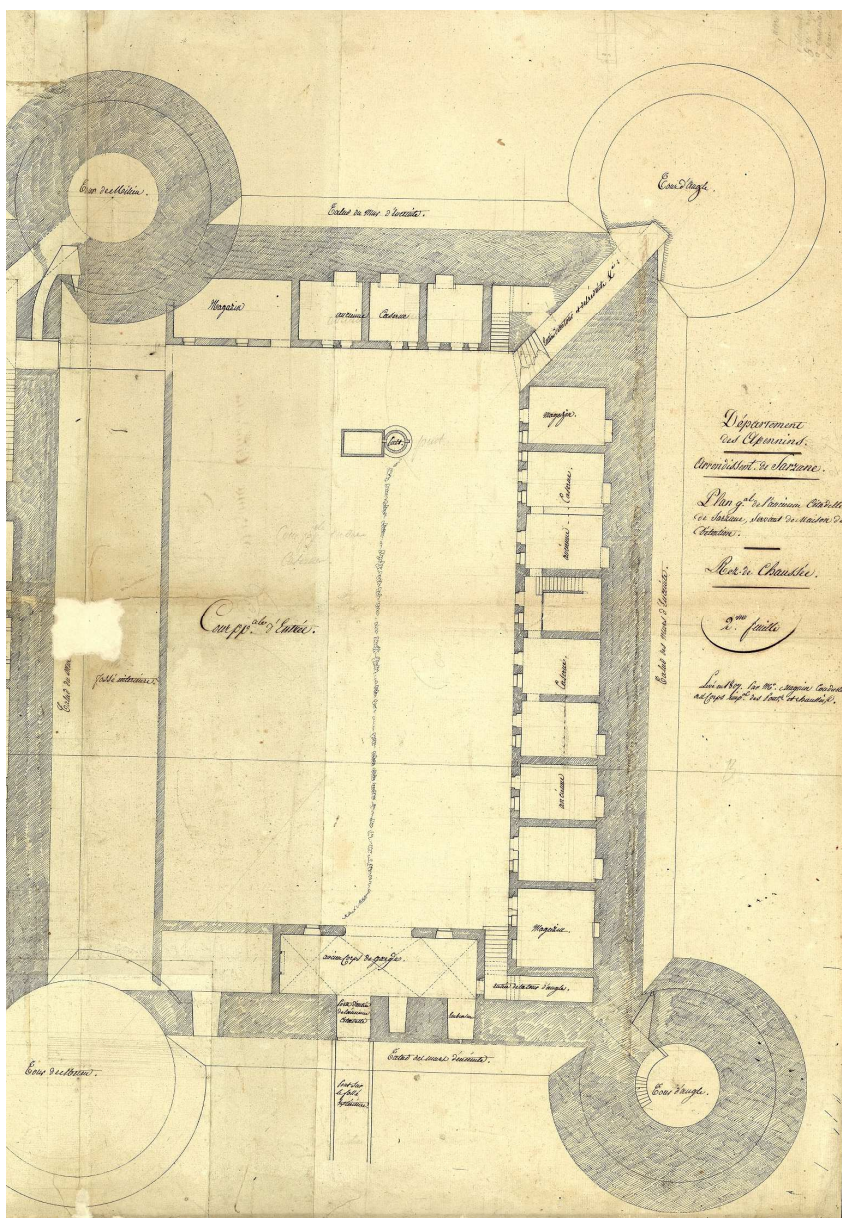


Figura 3-rilievo Maguin,1807-stralcio 1° cortile piano terra

L' accesso alla fortezza avviene passando attraverso due ponti sopra il fossato esterno tra i quali vi si trova un rivellino trapezoidale. Una volta all'interno si accede al cortile principale (cour pp.le d'entrée) attraverso il corpo di guardia (ancien corps de garde), sul lato orientale del cortile si affaccia un fabbricato di due piani al cui piano terra sono ubicati due vani ad uso magazzino comunicanti con l'esterno e sei locali indicati quali ancienne caserne comunicanti fra loro; ognuno di questi locali è provvisto di una finestra e una porta verso il cortile mentre sul lato opposto alla stessa, nel muro esterno di spessore pari a circa metri 2,50, non vi è alcuna apertura. Nel vano centrale parte la scala che porta al piano superiore. Nel corpo di fabbrica a due piani antistante all'ingresso, sul lato nord del cortile, sono rilevati tre locali adibiti a caserma

due dei quali provvisti di scala per raggiungere il piano superiore. Adiacente ed a ovest del corpo di fabbrica a due piani (a ridosso della torre di mezzo) si trova una porzione di fabbricato con il solo piano terra ed un unico locale adibito a magazzino.

Tra il corpo di fabbrica all'ingresso della corte e quello sul lato orientale nonché tra quest'ultimo e il corpo di fabbrica nord sono inserite delle scale che portano al piano primo oltre a delle rampe inclinate che portano nei seminterrati delle torri d'angolo.

Da osservare come nel rilievo planimetrico ma ancora meglio nelle sezioni vengono date informazioni grafiche circa le modalità di copertura dei vani: il corpo di guardia e i due magazzini del corpo orientale sono voltati a crociera mentre gli altri vani sono chiusi a soffitto tramite solaio a struttura lignea con alcune indicazioni circa il posizionamento delle travi di prima orditura.

Il cortile è delimitato lungo il lato occidentale da un fossato (*fossè interieure*) attraversato nell'angolo nord ovest della corte da un ponte che collega al secondo cortile; viene indicata inoltre la posizione di un pozzo per l'acqua che si trova centralmente rispetto all'ingresso, ma leggermente spostato verso il corpo di fabbrica nord.

PIANO PRIMO
(*1 .ere etagès*)

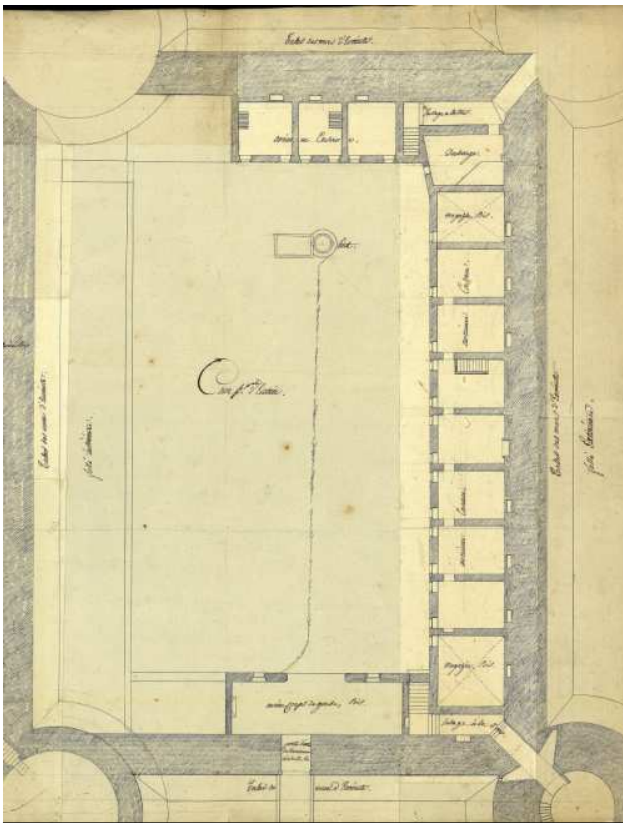


Figura 4- rilievo Maguin,1807-stralcio 1° cortile piano primo

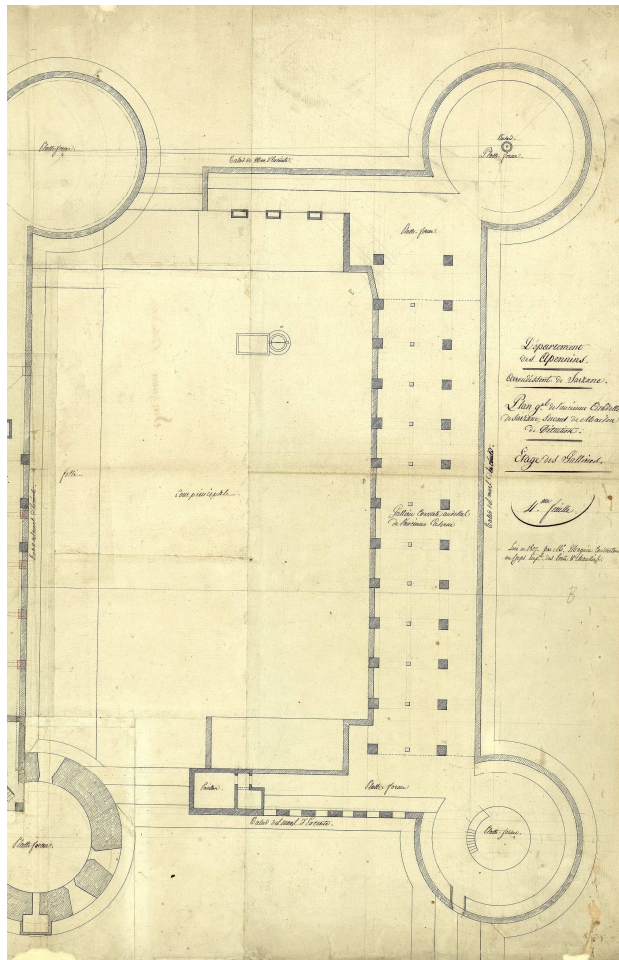
Tramite le due scale agli angoli S/E e N/E, nonché dalle quelle interne ai indicate sopra, si accede ai locali del piano primo. Sopra l'ingresso viene rilevato un corpo di guardia *bis*, nel corpo di fabbrica ad Est viene ricalcata la distribuzione planimetrica del piano terra con i locali estremi destinati a magazzini *bis* e quelli centrali a caserma, mentre sopra la scala d'angolo N/E viene rilevato un locale di scarico (*décharge*) con apertura sulla corte e comunicante col passaggio alla torre.

Nel fabbricato Nord si trovano tre locali ad uso caserma.

Per quanto riguarda la tipologia dei soffitti si osserva come quelli del corpo di fabbrica Est sono costituiti da volte a botte per quanto riguarda i vani ad uso caserma mentre i vani ad uso magazzino sono voltati a crociera. Anche le scale d'angolo sono voltate a botte.

Si osserva come anche tutti i locali del piano primo non hanno aperture prospicienti il fossato esterno

PIANO SECONDO
(*Etages des galleries*)



Il piano secondo è tutto destinato a galleria (*platte- forme*). La porzione sopra il corpo di fabbrica sul lato Est è provvista di una copertura a struttura lignea a capanna e sostenuta da due ordini laterali di pilastri in muratura a sezione quadrata mentre al centro viene rilevata un fila di montanti in legno, sempre a sezione quadrata ma di sezione ridotta, che scaricano sulla volta sottostante la spinta dei puntoni che arrivano dalla parte mediana delle falde; verso l'esterno la falda si prolunga fino ad appoggiarsi sul muro perimetrale insistente sulle voltine poggianti su beccatelli. Si evidenzia l'esistenza di una scala circolare al centro della torre S/E mentre al centro del pavimento della torre N/E viene segnalata la presenza di una apertura verso cui vengono convogliate le acque piovane.

Figura 5- rilievo Maguin,1807-stralcio 1° cortile piano secondo

PIANO INTERRATO
(*Etage des souterrains*)

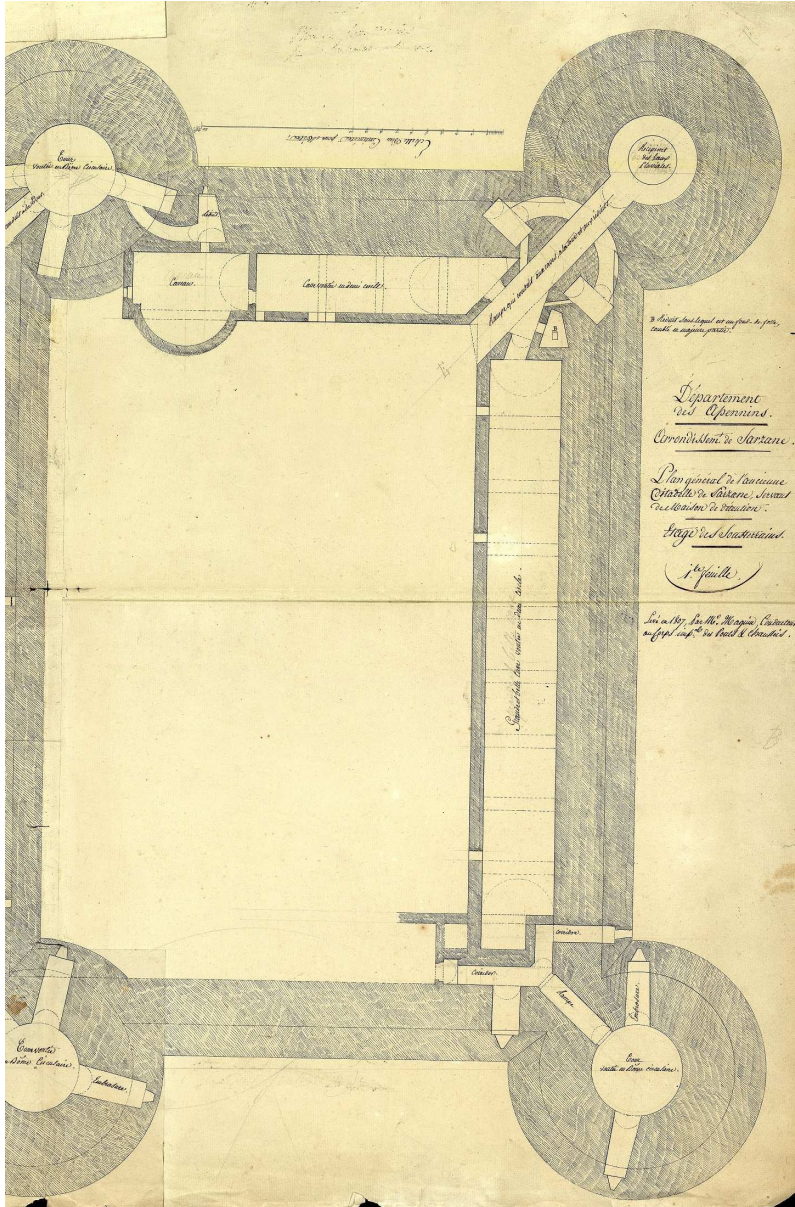


Figura 6- rilievo Maguin,1807-stralcio 1° cortile piano interrato

Nel piano interrato vengono rilevati due lunghi vani (*grande et belle cave*) che corrispondono al profilo dei corpi di fabbrica soprastanti tranne che per l'estremità ovest dell' interrato del corpo nord dove si rileva, con sporgenza a forma semicircolare verso la corte, un locale adibito a *caveau*.

Agli angoli si trovano le rampe che portano ai vani sotto le torri e vari disimpegni/corridoi che portano alle postazioni di tiro. Tutti i vani sono voltati a botte (*voutée a demi circle*) tranne che per quelli delle torri che sono voltati a calotta (*bôme circulaire*).

Al centro della torre N/E viene annotato un piccolo bacino di raccolta delle acque piovane.

Nelle immediate adiacenze della stessa torre viene indicato un vano con la lettera E la cui nota a margine indica un rifugio sotto il quale vi è una fossa nella maggior parte colmata (*reduit sous le quel est un fond-de-fosse comblé en majeure partie*).

Da osservare anche la linea EF che taglia

longitudinalmente la rampa che porta alla stessa torre d'angolo N/E che da origine al disegno della sezione in cui si rileva il particolare relativo alla raccolta di acqua piovana al centro della torre.

Le uniche aperture verso l'esterno sono quelle relative ai vani (*embrasure*) originariamente destinati a ricevere le bocche da fuoco.

SECONDO CORTILE :PIANO TERRA

(*rez de chaussée*)

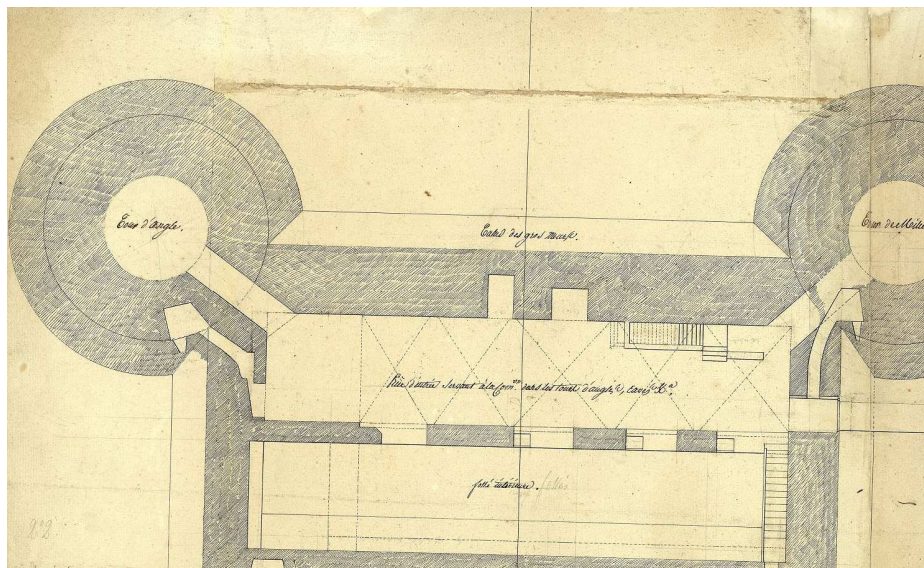


Figura 7- rilievo Maguin,1807-stralcio 2° cortile piano terra

ad uso di comunicazione fra le torri. Tale porticato, coperto da una serie di cinque volte a crociera, sul lato sud si affaccia su di un fossato detto *interiore*, sul lato nord è delimitato dalla

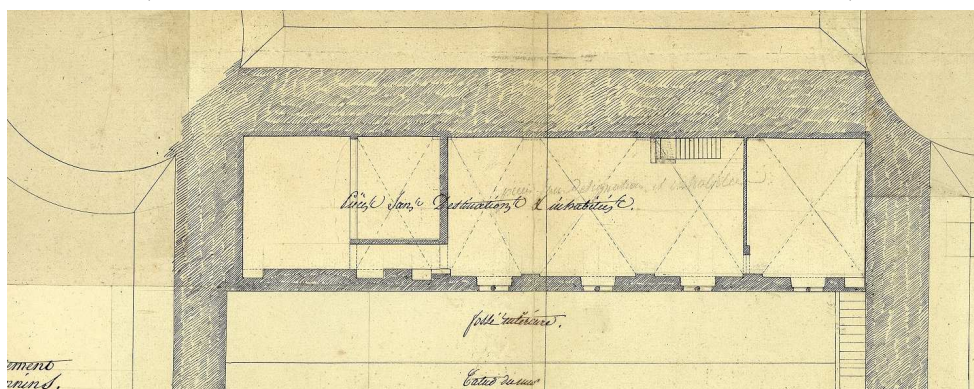


Figura 8- rilievo Maguin,1807-stralcio 2° cortile piano primo

viene rilevata una scala che, escludendo i camminamenti sulla copertura, costituisce l'unico accesso ai corpi di fabbrica del 3° cortile mentre lungo la cortina muraria a nord si snodano le rampe di scale che portano al piano interrato a al piano primo.

Dal ponte in muratura situato nel 1° cortile, a ridosso della torre di mezzo sul lato nord, si accede al 2° cortile attraverso un androne ricavato nello spessore della cortina muraria di mt. 3,00 circa.

Il cortile, di forma rettangolare allungata, è costituito da un porticato al quale il Maguin assegna una generica destinazione d'uso quale *via di entrata*

cortina muraria perimetrale mentre sulle testate est ovest si trovano gli accessi alle rampe che portano alla torre d'angolo N/O e a quella di mezzo N.

Subito all'ingresso, sopra il fossato e addossata alla cortina muraria,

PIANO PRIMO

(I .ere etagès)

Attraverso l'unica scala dal piano terra si accede al piano primo del fabbricato che riprende la struttura del piano terra compresa la serie di cinque volte a crociera. Dell'unico grande vano, diviso in tre parti tramite due muri divisori, non viene indicata alcuna destinazione specifica se non *sans destination e inhabitées*.

Le quattro finestre verso il fossato interiore sono indicate del tipo a bifora con il disegno della colonnina centrale.

PIANO SECONDO

(Etages des galleries)

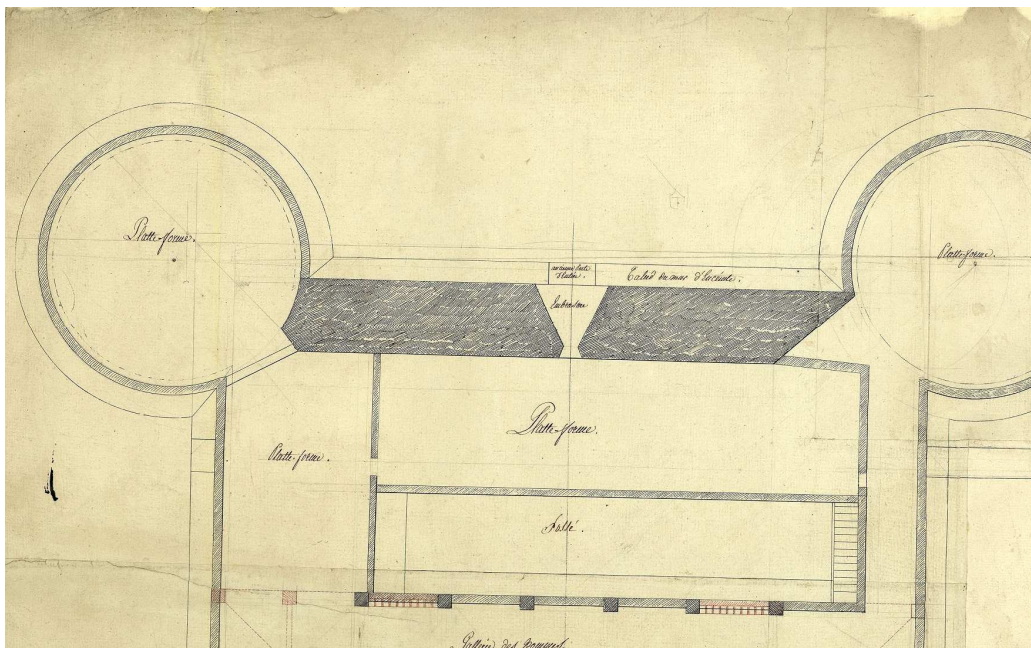


Figura 9- rilievo Maguin,1807-stralcio 2° cortile piano secondo

in corrispondenza della *embrasure* il Maguin disegna sulla scarpa del muro esterno la *ancienne porte d'entrèe* che quindi risulta murata all'interno come si nota nella pianta del piano terra.

Il piano secondo dei corpi di fabbrica del 2° cortile coincide con il piano della copertura che è quasi interamente del tipo piano ed adibita a *platte-forme*. Si nota come sul lato nord,

PIANO INTERRATO
(Etage des souterrains)

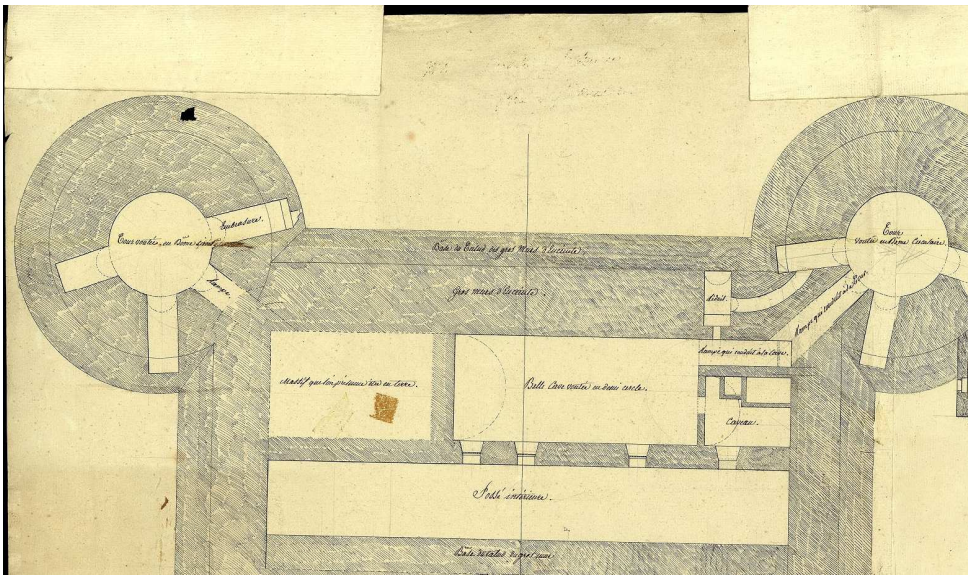


Figura 10- rilievo Maguin,1807-stralcio 2° cortile piano interrato

Il piano interrato, al quale si accede dal piano terra mediante una scala, comprende una *belle cave* con volta a botte a tutto sesto e alcuni vani più piccoli adibiti a *caveau*.

La parte piena adiacente la torre d'angolo N/O viene

indicata quale *massif que l'on prèsume etre en terre*.

TERZO CORTILE: PIANO TERRA (*rez de chaussée*)

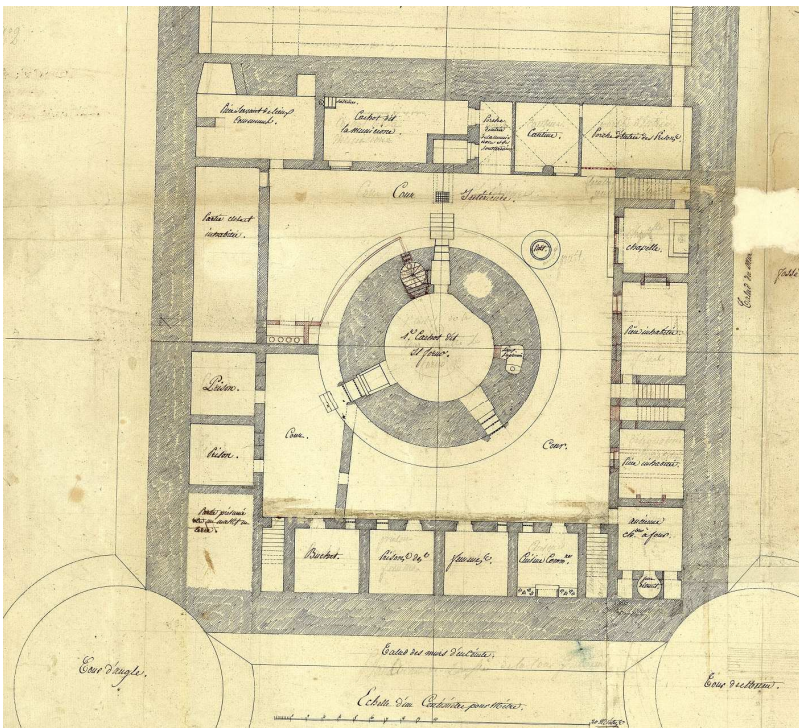


Figura 11- rilievo Maguin,1807-stralcio 3° cortile piano cortile

Dalla scala, che staccandosi dal piano del secondo cortile sormonta il secondo fossato interno, si giunge al livello del terzo cortile che è sopraelevato rispetto al secondo di circa mt. 2,50.

Il 3° cortile si trova all'interno del dado che consiste in una cortina di fabbricati disposti a formare un quadrato di mt 37,00 circa di lato. Al centro di questa cortina si erge il maschio a pianta circolare e avente un diametro esterno alla base di mt.15,00 circa.

Procedendo nella descrizione del rilievo del Maguin attraversando uno stretto passaggio nello spessore del muro nord del dado si entra

in un porticato indicato quale *porche d'entrée des prison*. Proseguendo sul lato nord in senso antiorario si trova un locale ad uso cantina e subito dopo un piccolo porticato di accesso alla *munitione e souterraines*, la cantina come il porticato sono voltati a crociera.

A fianco del porticato si rileva la prima prigione detta *la munitione* provvista di latrina e a chiudere si trova un altro locale con destinazione non decifrabile con accesso unico dalla corte.

Sul lato ovest del dado si trova un locale a pianta rettangolare non utilizzato e a seguire due prigioni a pianta quasi quadrata, nell'angolo S/O viene annotato un vano presumibilmente riempito di terra e quindi non accessibile e tanto meno utilizzabile.

Si osserva come alle due prigioni viene annessa una porzione di corte racchiusa tra due muri a il maschio.

La cortina sul lato Sud si apre con una rampa di scale e subito dopo una serie di quattro vani a pianta quadrata pressoché identici di cui il primo con destinazione *bouchet*, il secondo e il terzo destinati a *prisons des femmes* mentre il quarto a *cuisine*, una rampa di scale chiude il lato sud del dado.

La cortina Est del dado inizia con un locale indicato quale *ancien four*, seguito da un locale inutilizzato, seguono due rampe di scale indipendenti, un altro locale non utilizzato, la *chappelle* con indicato l'altare e a chiudere un'ultima rampa di scale.

PIANO PRIMO

(1 .ere etagès)

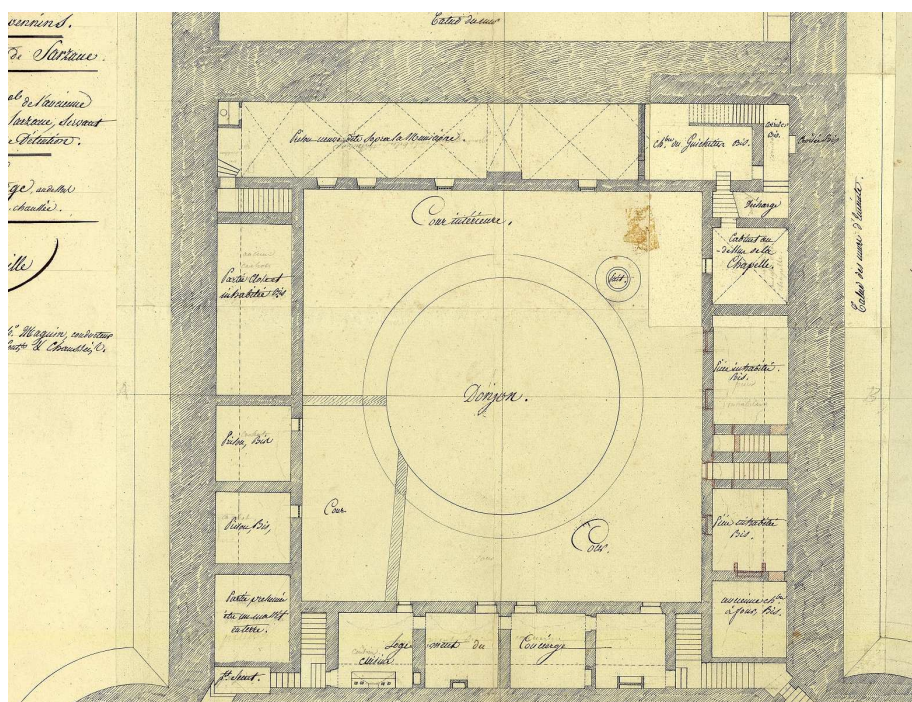


Figura 12- rilievo Maguin,1807-stralcio 3° cortile piano primo

Dalla scala adiacente la cappella si sale alla camera del portinaio alla quale è annesso un locale indicato quale *cabinets au dessus de la chapelle* voltato a crociera.

Il lato Nord è tutto destinato a *prison neuve sopra la munitione*.

Al lato Ovest subito dopo la rampa di scale vi è un vano non utilizzato e poi a seguire due *prison bis* aventi una unica apertura verso la corte interna.

A chiudere il lato

Ovest, come al piano terra, il vano non accessibile presumibilmente colmo di terra.

Sul lato Sud, accessibile dalla scala che porta anche al posto di sentinella, si trova l'alloggio del custode (*logement du concierge*) che è composto da quattro vani di cui il primo utilizzato a cucina.

I locali del lato Est raddoppiano i locali del piano inferiore senza destinazione d'uso tranne che per l'ultimo sopra la cappella.

PIANO SECONDO
(*Etages des galleries*)

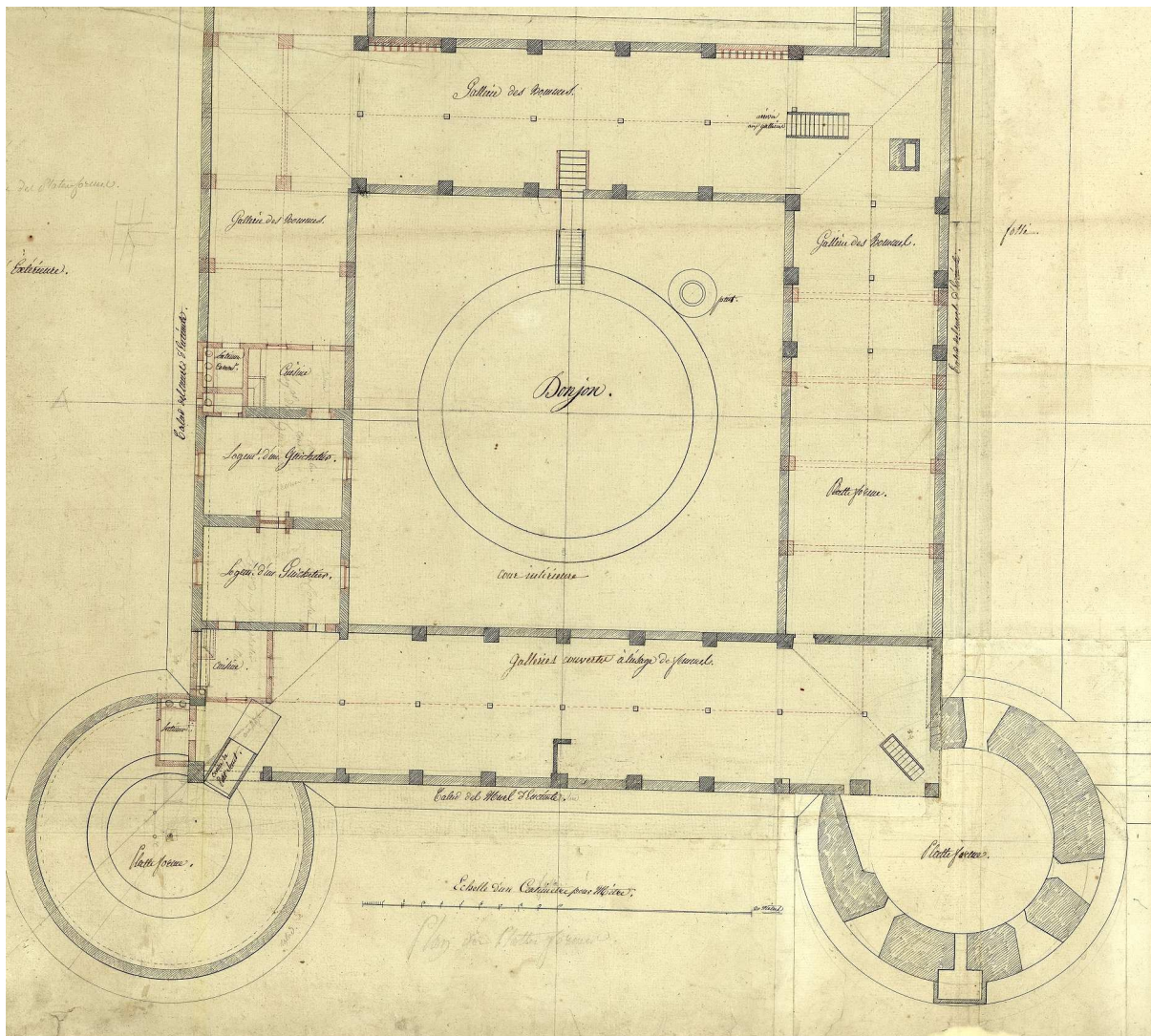


Figura 13- rilievo Maguin,1807-stralcio 3° cortile piano secondo

Dalle scale poste agli angoli N/E e S/E del dado si accede al piano secondo che, per la maggior parte, è una sorta di galleria con copertura in legno a due falde sostenute ai lati da pilastrature e al centro da montanti in legno simili alla copertura del secondo piano dei fabbricati lungo il lato est del primo cortile.

Per quanto riguarda le destinazioni d'uso la parte Nord, Est e una porzione di Ovest è indicata quale *galleries des hommes* mentre la parte a Sud è indicata a *l'usage des femmes*.

La rimanente parte a Ovest è occupata da due alloggi per i secondini ciascuno composto da due locali (di cui uno adibito a cucina) oltre le latrine.

Da notare il collegamento tra il maschio e la galleria a nord tramite un ponte levatoio il cui dettaglio si osserva nel feuille n° 5 in cui viene riportato anche la tipologia del sistema di sollevamento.

PIANO INTERRATO
(*Etage des souterrains*)

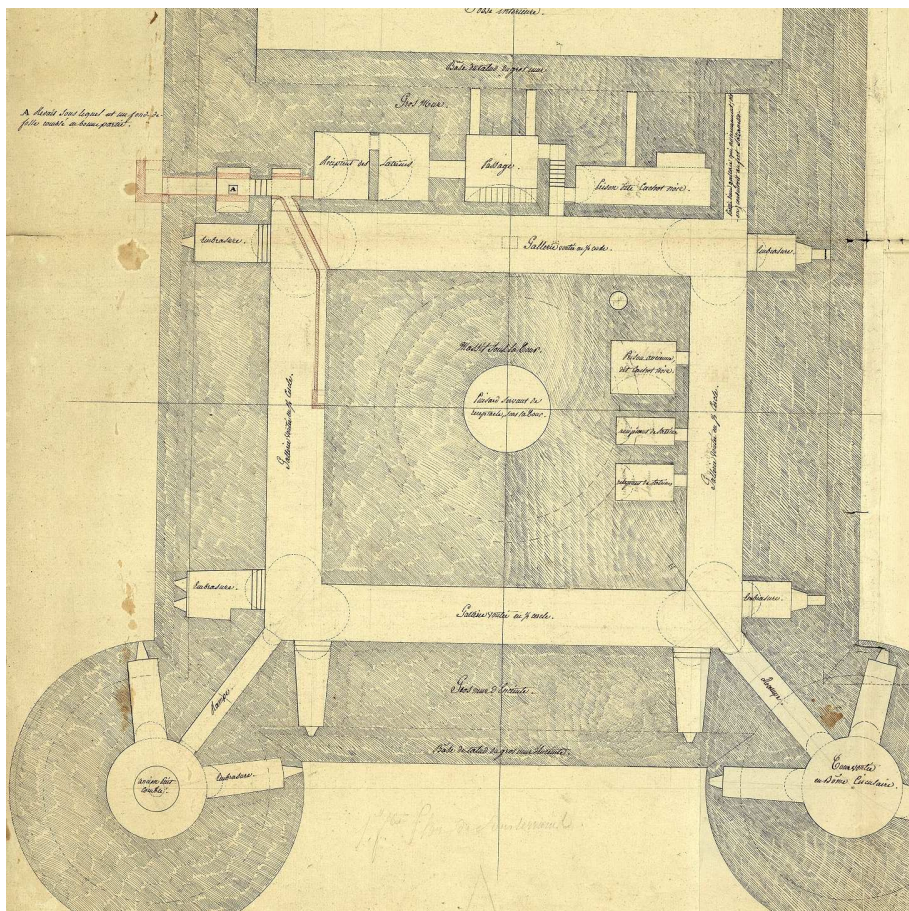


Figura 14- rilievo Maguin,1807-stralcio 3° cortile piano interrato

I locali del piano sotterraneo sono concentrati (escludendo quelli del maschio descritti a parte) sotto la cortina Nord e sono essenzialmente tre: i vani di raccolta delle latrine verso il lato Ovest un locale di disimpegno al centro e una *prison dit cachot noire*.

Da sottolineare come nella estremità a est si trovi in tronco di corridoio con la dicitura di un preesistente cunicolo che collegava la fortezza di Sarzana a quella di Sarzanello ma di cui non sono state trovate prove documentali.

Una galleria quadrangolare percorre il perimetro del maschio e permette di giungere alle varie *embrasure* già ospitanti i pezzi di artiglieria.

IL MASCHIO, già estremo baluardo di sicurezza, costituisce il nucleo della fortezza e pertanto il numero degli accessi allo stesso è ridotto al minimo.

Dalle piante e dalla sezione riportata sul *feuille n° 5* si evince come abbia una conformazione a torre circolare che si stacca dal resto del “dado” a partire dalla quota del pavimento del terzo cortile.

Anche alla quota del piano sotterraneo il basamento quadrato del maschio è isolato dal resto della fabbrica tramite una galleria voltata a botte; detto isolamento è reso ancor più netto dal fatto che non vi è alcuna possibilità di accedere dalla galleria al vano circolare all’interno del basamento.

L’unico collegamento strutturale con il resto della fabbrica coincide con la struttura che sostiene la parte scoperta della corte.

Si osserva come il maschio si trovi disassato verso nord rispetto al centro della galleria interrata pur essendo perfettamente al centro della cortina di fabbricati che forma il “dado”, per tale ragione il muro interno del piano terra della cortina meridionale del “dado” non

scarica il proprio peso sul piedritto della volta del piano interrato, ma “in falso”, quasi sulla linea mediana della volta stessa.

Il maschio si sviluppa su quattro livelli aventi struttura in muratura e un livello sottotetto con struttura in legno. La copertura, conica con struttura in legno, si estende dal centro fino alla galleria ricavata tra la linea dei merli e il muro che delimita il vano circolare interno.

PIANO INTERRATO DEL MASCHIO

(*Etage des souterrains*)

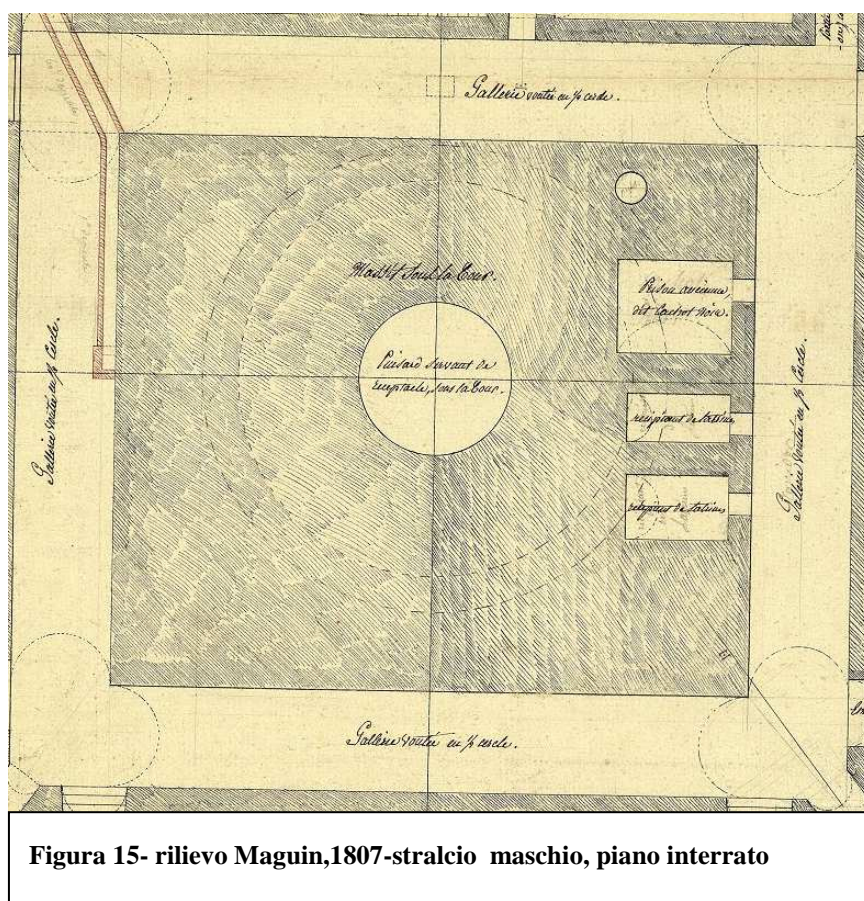


Figura 15- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano interrato

Quasi al centro del basamento del piano interrato del maschio è ubicato un locale circolare di mt 5,00 circa di diametro voltato a calotta denominato *prison* che nella sezione del *feuille 5* riporta la curiosa indicazione: *prigione che serviva da contenitore secondo le informazioni ricevute dagli operai che vi hanno lavorato.*

Tale vano, con altezza massima di quasi mt 7,00, si stacca da terra ad una quota più bassa di mt 2,00 circa rispetto a quella della galleria.

Sempre nell'area del basamento, sul lato Est, ma accessibili solo dalla galleria, sono rilevati

due recipienti per la raccolta dei liquami delle latrine e un vano indicato quale *prison ancienne dit cachot noir* dal quale si deduce che sia potuta essere la prigione con il più basso grado di confortabilità.

Nel quadrante N/E del basamento viene riportata anche la posizione del pozzo usufruibile dal piano della corte.

PIANO TERRA DEL MASCHIO
(rez. de chaussée)

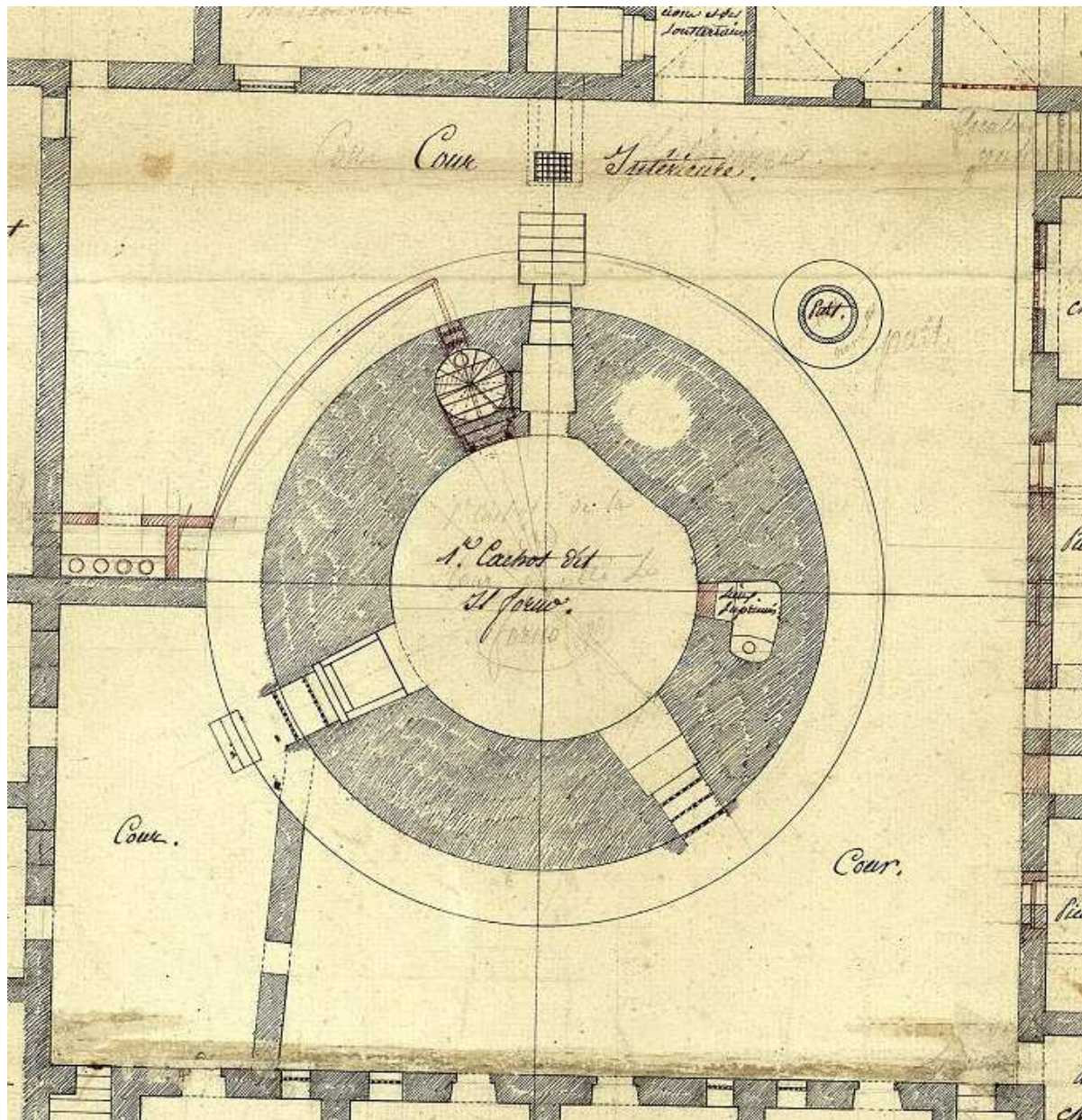


Figura 16- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano cortile

Al piano del terzo cortile nel maschio, protetta da una cortina muraria di spessore pari a mt 3,00 circa, è ubicata una *prison dit il fourno*, dalla antica destinazione d'uso, di circa mt 7,00 di diametro e di altezza massima pari a circa mt 5,50.

Questo vano, al quale si accede attraverso una porta sul lato Nord che si trova rialzata rispetto al piano della corte di circa mt 1,00 passando per una piccola guardiola, è dotato di due piccole finestre.

Dalla guardiola, ricavata nello spessore murario, si trova una scala a chiocciola che collega col piano superiore, sempre nello spessore murario è ricavato un piccolo vano con latrina.

PIANO PRIMO DEL MASCHIO



Figura 17- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano primo

Al piano nobile del maschio si trova un locale delle stesse dimensioni di quello sottostante ma voltato a calotta ribassata con la destinazione di *2. me cachot dit la maschio*.

A questa prigione, oltre ad accedere tramite la scala a chiocciola dal piano inferiore, si accede anche per una porta che si affaccia su un *pont levis* manovrabile dal piano primo della cortina nord del dado al quale lo collega. Si nota come il meccanismo di avvolgimento della fune del verricello sia molto dettagliato.

Anche questo locale è provvisto di due finestre non allineate a quelle sottostanti; in posizione adiacente ad una di queste, nello spessore murario, è ricavata la latrina.

PIANO SECONDO DEL MASCHIO

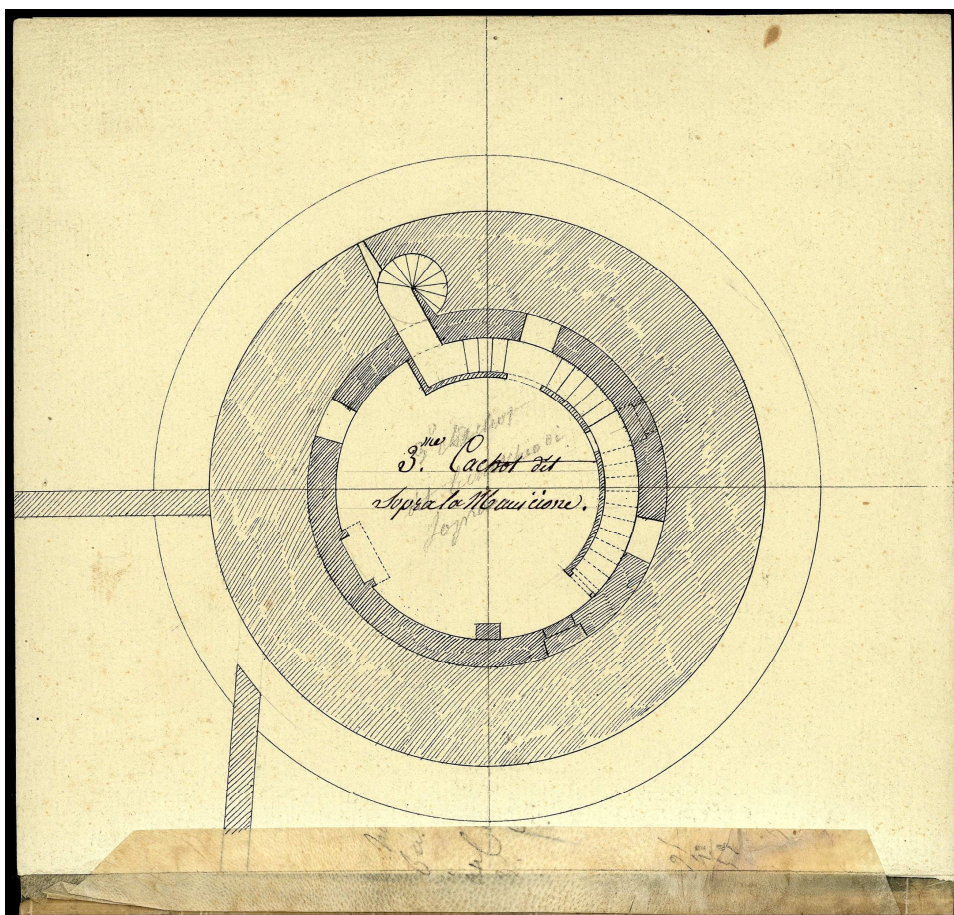


Figura 18- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano secondo

Dalla scala a chiocciola del piano inferiore che negli ultimi gradini cambia andamento andando a sfruttare lo spazio sopra l'imposta della volta si ha accesso alla 3.^{me} cachot dit sopra la munizione.

Si osserva che nel feuille n° 5 lo stesso vano viene indicato come *prison dit sopra maschio*.

La superficie del vano è inferiore a quelli appena sottostanti in quanto la differenza di superficie è pari a quella occupata

dalla scala che una volta al piano prosegue addossata al muro perimetrale per giungere al piano superiore.

Il soffitto è costituito da solaio con struttura lignea con una altezza di vano pari a circa mt 3,00.

La prigione è provvista di due finestre che si affacciano sulla galleria e il disegno riporta altre due finestre murate.

PIANO DELLA GALLERIA DEL MASCHIO

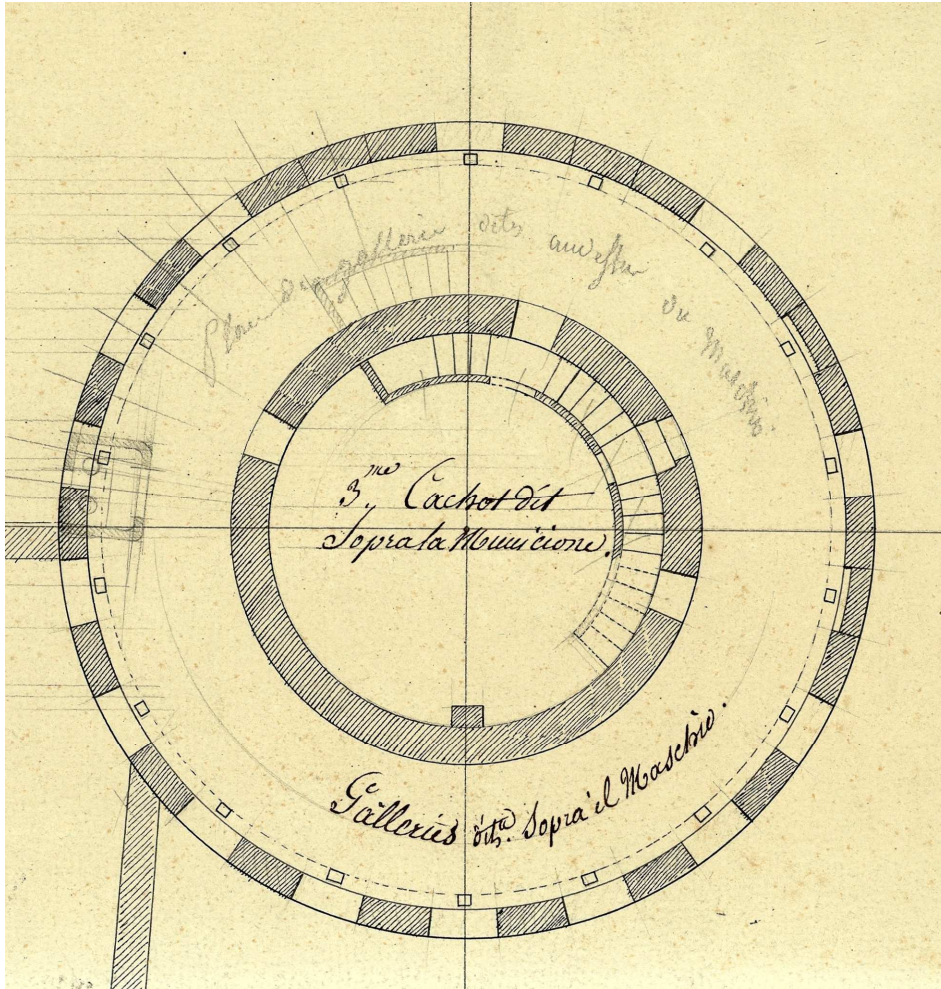


Figura 19- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano galleria

Attorno al vano del piano secondo, ad una quota più alta rispetto al pavimento dello stesso di circa mt. 1,30 si stende la galleria *dit sopra il maschio* con una larghezza di circa mt 2,50.

La galleria, che si affaccia all'esterno tra le merlature poggianti su voltine su beccatelli, è coperta dal prolungamento della struttura di copertura che proviene dal centro del dongione; dalla pianta sembra che la copertura abbia in adiacenza ai merli una autonoma struttura verticale costituita da montanti di legno.

L'altezza utile della

galleria verso l'esterno è pari a circa mt 1,80 mentre all'interno è pari a circa mt 2,80.

PIANO DEL SOTTOTETTO DEL MASCHIO

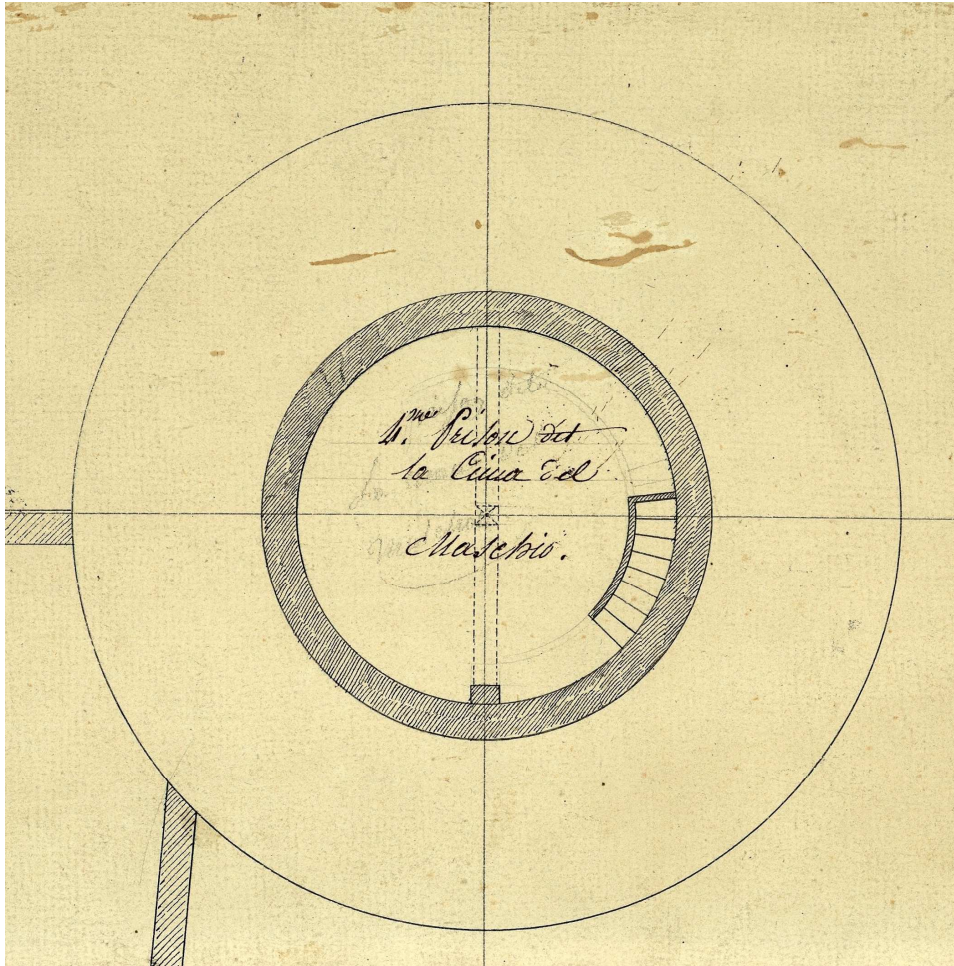


Figura 20- rilievo Maguin,1807-stralcio maschio, piano sottocopertura

La scala circolare che sale lungo il muro perimetrale del dongione termina nel piano sottocopertura in un locale indicato quale *4.me prison dit la cima del maschio.*

Il vano è dotato di una struttura di copertura conica in legno sostenuta da una capriata centrale al cui centro arrivano a raggiera dal muro perimetrale tutte le travi della seconda orditura. All'imposta il vano ha una altezza di circa mt 1,20 mentre al centro pari a circa mt 2,20.

Questa prigione è priva di finestre ad esclusione di un abbaino indicato nella sezione del *feuille n°5* che si apre in corrispondenza di un elemento verticale presumibilmente ad uso pennone portabandiera.

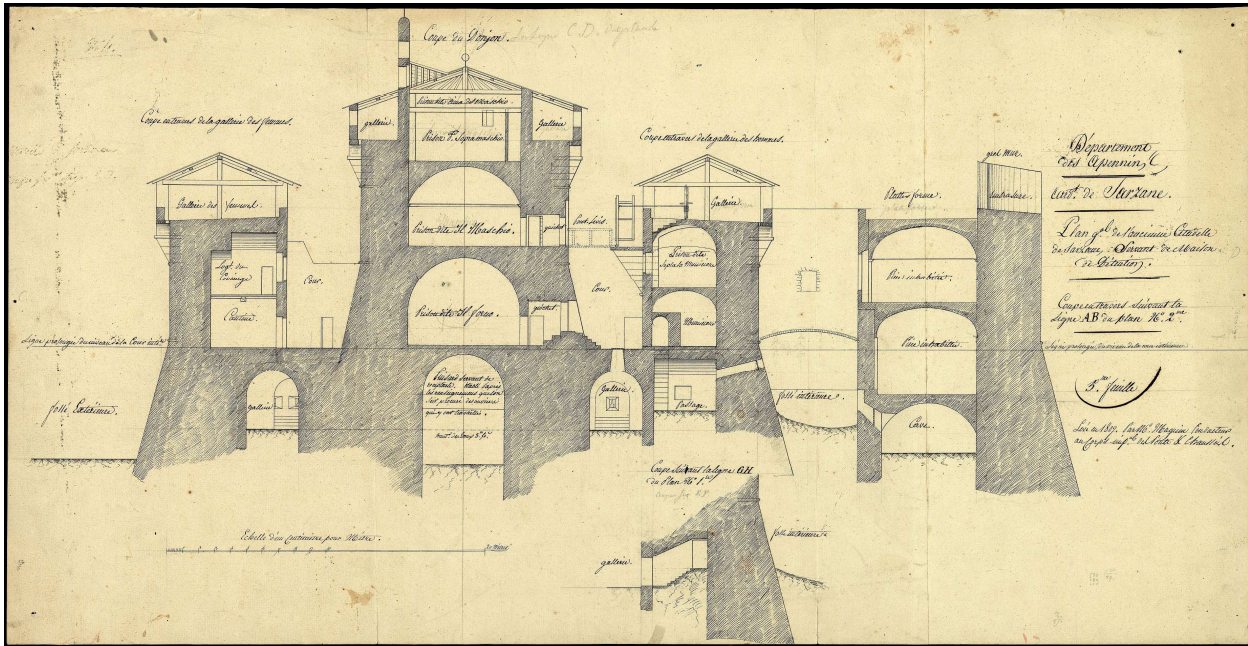


Figura 21- rilievo Maguin,1807-sezione lungo la linea AB

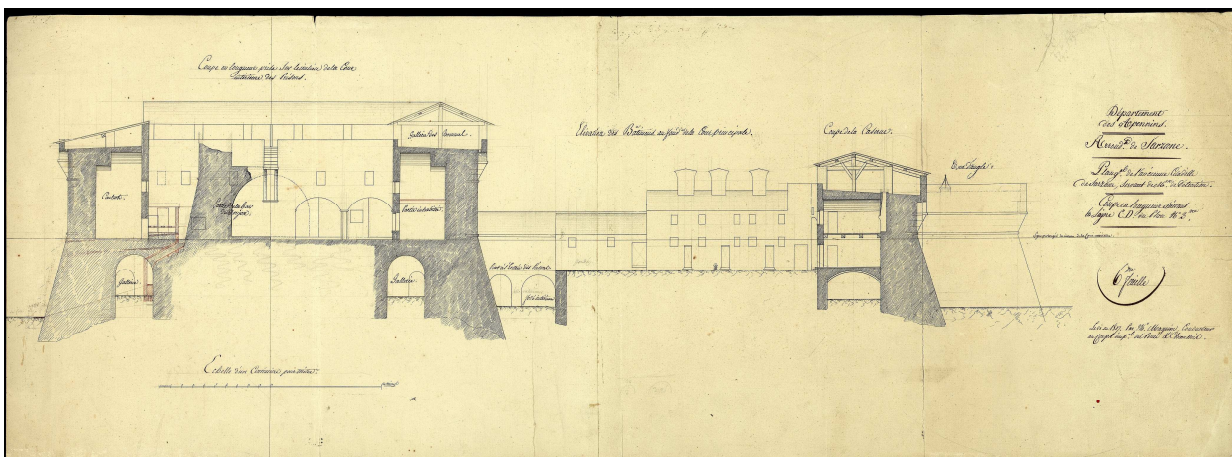


Figura 22- rilievo Maguin,1807-sezione lungo la linea CD

2.2 I primi progetti e lavori francesi

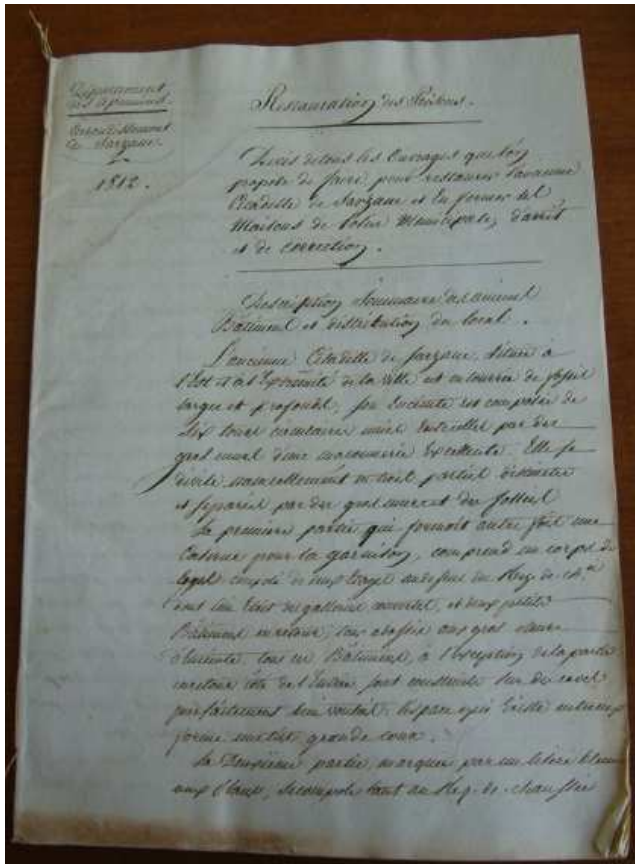


Figura 23--Descrizione sommaria dei lavori (prima pagina) data 1812

giuridico dell'Europa moderna.....Sotto il dominio della repubblica oligarchica i lavori pubblici, ed in particolare quelli relativi alle fortificazioni, venivano realizzati con il sistema che la nostra legislazione definisce in amministrazione diretta. Si procedeva, dapprima, ad una sommaria valutazione del costo di un intervento sulla base di un progetto grafico, non sempre dettagliato: ciò serviva ai Serenissimi Collegi per poter stanziare la somma relativa. Successivamente il commissario inviato a dirigere i lavori procedeva ad assumere direttamente sul posto gli operai, pagandoli a giornata sulla base di tariffe differenziate, secondo la qualifica, e ad ordinare ed acquistare i materiali necessari.(32)

Il sistema di appalto francese si basa invece sull'asta pubblica che consiste nell'aggiudicare il lavoro in base all'offerta più conveniente tra quelle ricevute redatte in base a computi e progetti. La documentazione dell'appalto consisteva in tavole di progetto (*feuilles*), un capitolato speciale di appalto (*dévis des travaux à faire*), un computo metrico estimativo analitico e analisi dei prezzi (*detail estimatif*).

Con la amministrazione napoleonica si abbandonano le vecchie e approssimate procedure fino ad allora adottate per l'esecuzione di lavori pubblici e finalizzate alla gestione dei lavori secondo una sorta di "amministrazione diretta" e si adottano le procedure che, se pur aggiornate, sono valide ancora oggi secondo il sistema dell'asta pubblica. Come osserva il Rossini si attua in questo periodo un radicale cambiamento nella progettazione ed esecuzione di opere pubbliche che di lì a poco avrebbe improntato il futuro ordinamento

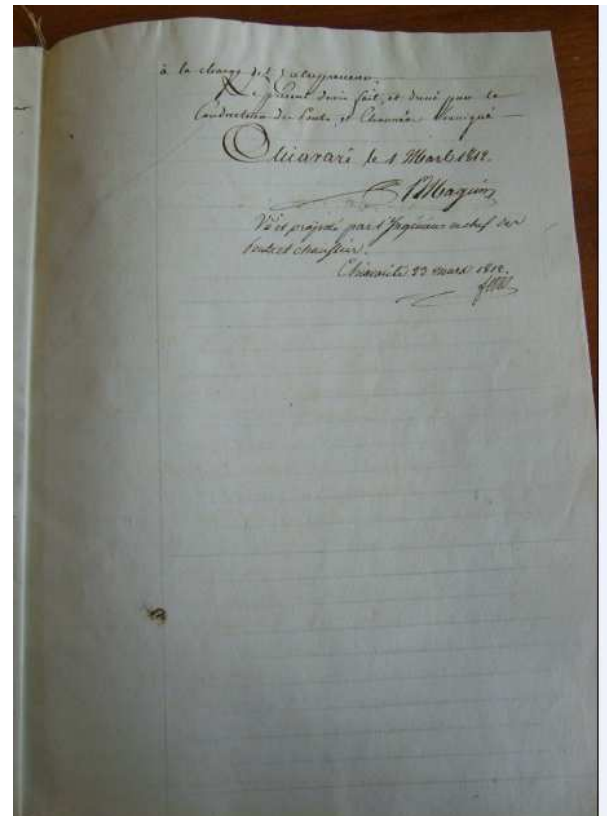


Figura 24- Descrizione sommaria dei lavori (ultima pagina) data 1812

Il 23 ottobre 1809 l'impresa Lorenzo Delfini si aggiudica la gara relativa a "Lavori urgenti da farsi nella prigione di Sarzana per la costruzione di latrine e diverse riparazioni indispensabili". Tra i lavori indispensabili risultava la posa degli abadini del tetto.

In un secondo progetto del 2 giugno 1812 sono previsti i seguenti piccoli lavori: la riparazione del condotto verticale della prigione nuova; la riparazione delle cabalette di scarico del corpo di fabbrica detto "la munizione"; la riparazione del foro del recipiente dello stesso; la manutenzione del recipiente; la realizzazione della pavimentazione in ammattonato delle

latrine, del forno, del maschio e del cortile; la manutenzione del sistema di approvvigionamento idrico. La spesa stimata per questi interventi risulta di 140,42 franchi.

E' nel 1812 che il m° Maguin redige un dettagliato progetto di "riqualificazione" della fortezza in conseguenza anche delle mutate concezioni della pena detentiva.

Il progetto si deduce composto da diversi elaborati ma nelle unità archivistiche dell'archivio di Stato di Genova sono rinvenibili solo il *devis de tous les Ouvrages que l'on propose de faire pour restaurer l'ancienne Citadelle de Garzane et en former les Maison de Police Municipale, d'Arrêt, et de Correction* e il *Detail estimatif*.

Il primo documento consiste in un capitolato speciale cui è allegata una *Description sommaire de l'ancienne Batiment et distribution du local* dove si ha una dettagliata descrizione dei luoghi, il secondo documento invece comprende il capitolato

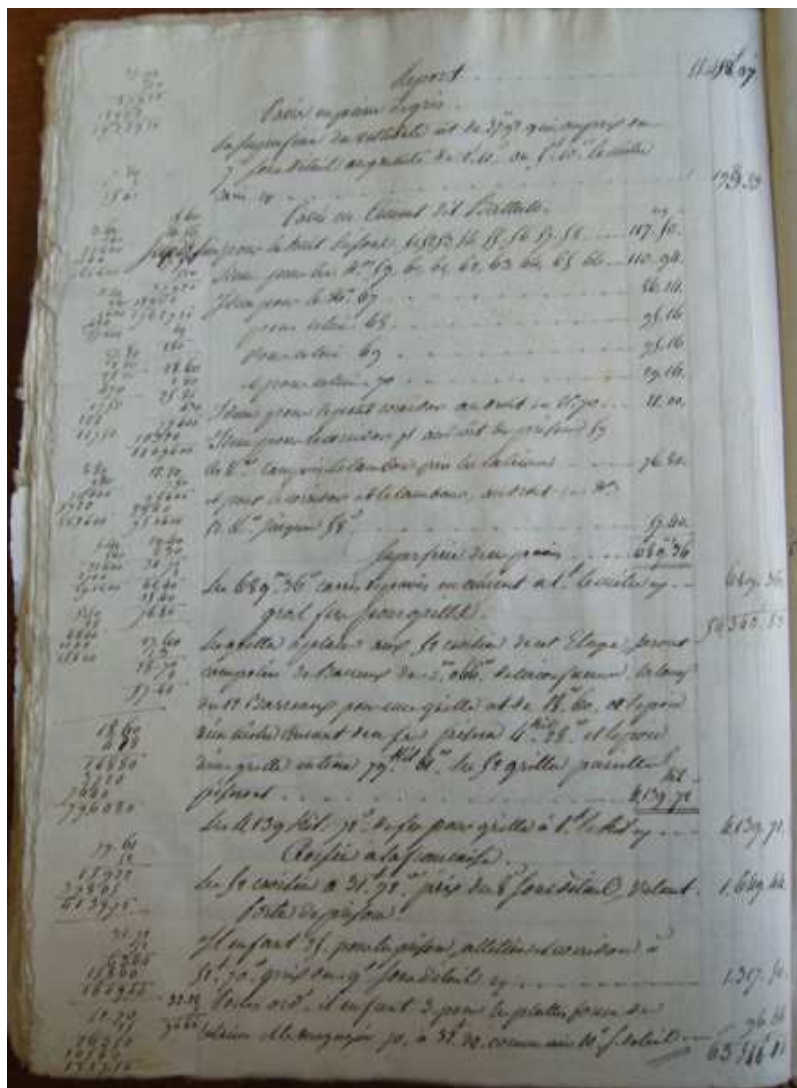


Figura 25-Computo metrico estimativo (brutta copia)-data 1812

speciale le condizioni di appalto (*conditions generales*), il computo metrico estimativo in "brutta copia" dove sono riportate anche le varie operazioni aritmetiche dalle quali risultano le quantità inserite poi nella "bella copia": il preventivo di spesa (*devis*) si compone di quattro articoli i quali si riferiscono ai vari corpi di fabbrica identificati con la loro destinazione d'uso (la casa di polizia, la casa di correzione, la casa di arresto e l'infermeria) e ammonta a 120.000,00 franchi.

Ogni articolo viene successivamente dettagliato in riferimento ai piani (*etages*) dei vari corpi di fabbrica. Fra i lavori preventivati figurano: il ripristino del fossato, la ristrutturazione del corpo di guardia all'ingresso, la creazione di latrine per i detenuti, la fornitura e posa di nuovi serramenti, la fornitura e posa di nuove grate in ferro per le finestre; la pavimentazione in arenaria o in battuto di cemento per i vari locali e soprattutto la creazione di n° 40 pilastri in

mattoni per sostenere la carpenteria in legno delle coperture e la successiva posa di abadini in ardesia per il manto di copertura.

Purtroppo non sono reperibili le tavole di progetto allegate che avrebbero dato sicuramente un apporto fondamentale circa l'identificazione numerica delle varie celle o locali a cui si fa riferimento nei documenti d'appalto.

Un ulteriore *Devis de tous le ouvrages* del 30 aprile 1812 steso a Chiavari ci informa che all'epoca nel carcere di Sarzana erano detenuti n° 86 uomini e 32 donne.

Inoltre dalla documentazione relativa alla retribuzione degli "impiegati dell'Impero" impegnati in modo continuato nel carcere di Sarzana si osserva come vi erano un portinaio e due custodi.

A conclusione del periodo francese a Sarzana si nota come il progetto del m° Maguin, dopo varie osservazioni da parte del *Conseil de Batiments Civils* non ebbe alcun seguito della conclusione della dominazione napoleonica il 18 aprile 1814. Gli interventi progettati dal Maguin saranno comunque poi ripresi durante il Regno di Sardegna e successivi.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
1^{er} DIVISION.
ÉTAT DE LA COMPTABILITÉ GÉNÉRALE
REVENUS
DES ANS RÉGNIER QUI COMMENCE
LE 1^{er} JANVIER
N° 111

DÉPARTEMENT DES APENNINS.

ÉTAT des Traitemens des Employés du service intérieur des différentes prisons du Département et de la retenue exercée sur ces Traitemens en vertu du décret impérial du 7 mars 1803, pendant le mois de Janvier 1811

DESIGNATION des ANS RÉGNIER QUI COMMENCE LE 1 ^{er} JANVIER	LIEU ou OFFICE	NOM des employés de service intérieur de chaque prison	FONCTIONS de chaque employé dans chaque prison	Traitemens et salaires mensuels de chaque employé, l'indemnité et autres appointemens de chaque prison	TOTAL par prison	NOMBRE des années pendant lesquelles les employés ont été payés pendant le mois	ANNEES DUES par prison	RETEU par prison en vertu du décret impérial du 7 mars 1803	PRODUIT par prison de l'impôt sur le chiffre d'affaires des employés de service intérieur	TOTAL par prison	TOTAL des prisons du Département	RETEU à payer par le Trésor public
Maison d'arrêt de Sarzana	Bourgeois	Maître	Comptable	300	300	1	1	0	0	300	300	0
		Maître	Comptable	300	300	1	1	0	0	300	300	0
	Gardiens	Comptable	300	300	1	1	0	0	300	300	0	
		Maître	Comptable	450	450	1	1	0	0	450	450	0
Maison d'arrêt et prison pour les condamnés de Sarzana	Bourgeois	Maître	Comptable	300	300	1	1	0	0	300	300	0
		Maître	Comptable	450	450	1	1	0	0	450	450	0
	Gardiens	Comptable	300	300	1	1	0	0	300	300	0	
		Maître	Comptable	450	450	1	1	0	0	450	450	0
Totaux				1800	1800	5	5	0	0	1800	1800	0

Certifié le présent état par Nous Préfet du département des Apennins,
Sarzan le 15 Janvier 1811

Figura 26-Ruolo di pagamento dei dipendenti impiegati nel carcere- data 1809

(32)G. ROSSINI-La Cittadella di Sarzana.Storia e restauro di una fortificazione medicea- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria -S.Giorgio editore-2005 pag. 53

3. Progetti e interventi nelle carceri giudiziarie della Cittadella dal 1820 al 1891 nella documentazione d'archivio

3.1 La nuova abitazione del custode

La prima documentazione disponibile, relativa alle trasformazioni della fortezza di Sarzana dopo quelle del periodo francese, sono una perizia e alcuni disegni conservati presso l'archivio di Stato di La Spezia (*Fondo Prefettura <contratti di insinuazioni e sottomissioni>busta 2 Fascicolo 19 carta 334-339*). Datati 19 febbraio 1820 hanno per oggetto la costruzione della nuova abitazione del custode da farsi al 2° piano del corpo est del dado mediante la sopraelevazione della parte meridionale del corpo di fabbrica e un adattamento della parte settentrionale già sopraelevata.

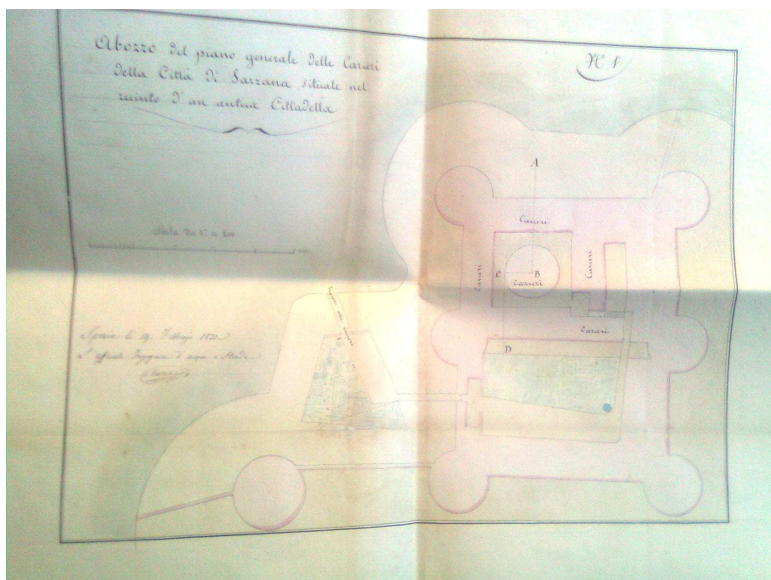


Figura 27- *Abbozzo del piano generale delle carceri della Città di Sarzana situate nel recinto d'un antica Cittadella – scala 1:400*
Spezia- 19 febbraio 1820 a firma l'Uff.le Ingegnere d'acque e strade :Marengo

La perizia fornisce un dettaglio delle opere da eseguirsi e oltre a dettagli costruttivi dà l'indicazione dei materiali impiegati nonché alcune informazioni relative alle destinazioni d'uso di alcuni locali anche non interessati dalle opere previste.

La planimetria in scala 1/400 in cui viene indicata la linea di sezione di cui alla tav. 3 indica altresì la destinazione carceraria dei fabbricati del dado.

Della perizia e dai disegni allegati si osserva che la casa del custode è ricavata nella testata sud dello spalto della manica est del maschio.

Alla data della perizia risulta già realizzato il sopralzo sulla manica nord e ovest del dado e n° 2 campate di portico sulla manica est contigue alla manica nord. L'alloggio del custode pertanto viene ottenuto dal prolungamento (fino al torrione sud centrale) del porticato già esistente mediante la edificazione di n° 2 nuovi pilastri e il successivo tamponamento esterno verso il 1° cortile con muratura di spessore cm 50 nella quale sono inserite n° 5 finestre.

Viene posata la grossa orditura della copertura in legno di castagno con sezione cm 20x20. A tal proposito, dalla lunghezza del legname previsto, si deduce che la struttura era composta dalla trave di colmo e da due terzere che appoggiavano direttamente sui muri divisorii trasversali, gli stessi muri divisorii a una testa (spess. cm 14) che delimiteranno il corridoio, la cucina, la camera, la camera per esami, un'altra camera e una stanza per "guardarobbe" oltre il camino e la latrina nell'angolo sud/est.

Il manto di copertura in abadini di ardesia di lato m 0,55/0,60, tipico materiale ligure (mantenuto presumibilmente fino alla posa del manto di copertura in tegole marsigliesi

rimosse definitivamente nel corso degli ultimi restauri), risulta posato su tavolame di castagno. A seguire la costruzione del controsoffitto in canniccio fissato a centine in pioppo.

Vengono posati nuovi pavimenti in mattoni di cotto meglio specificati come *pianelle di Pisa*. Sono previsti nuovi stipiti e gli architravi delle porte in ardesia, di Lavagna oltre alla intonacatura e tinteggiatura a calce nonché la posa di nuove finestre in legno di castagno e vetro.

Nella stessa perizia viene compresa la formazione di una condotta di scarico in ardesia che esternamente scende fino al pozzo nero sito nel primo cortile ai piedi del torrione nel sedime del fossato già riempito.

Si coglie inoltre l'occasione dell'intervento per l'abitazione del custode per rifare alcuni serramenti in altre celle.

Per quanto riguarda la sezione si osserva l'indicazione delle destinazioni d'uso e dei termini identificativi dei locali del maschio: (dal basso verso l'alto) Pozzo prigione detta del forno, Prigione detta del maschio, Prigione detta sopra il maschio, prigione.

Sono indicate inoltre i condotti di scarico di cui quello del maschio che sbuca sotto la copertura tra le mensole e quello sul corpo ovest che si trova sulla perpendicolare del tratto interrato già annotato nel rilievo Maguin.

Si riporta qui di seguito la perizia in argomento.

Data 19 febbraio 1820

Provincia di Levante-Ducato di Genova-Carceri della città di Sarzana.

Perizia di stima de lavori d'assoluta necessità ed urgenza da farsi nelle carceri della città di Sarzana

Nuova abitazione pel Custode

voce I

Muraglia esteriore e pilastri di pietre con calce lunghezza di mt 23,00, grossezza 0,50, altezza 2,00

pilastri di pietre con calce

lunghezza insieme di 1,60, grossezza 0,80, altezza 2,40

segue poi una dettagliata analisi di costo dei materiali occorrenti per la preparazione della calce compreso lo spegnimento, della malta di calce a arena dosata a 2/3 di calce e 1/3 di arena e la monodopera necessaria.

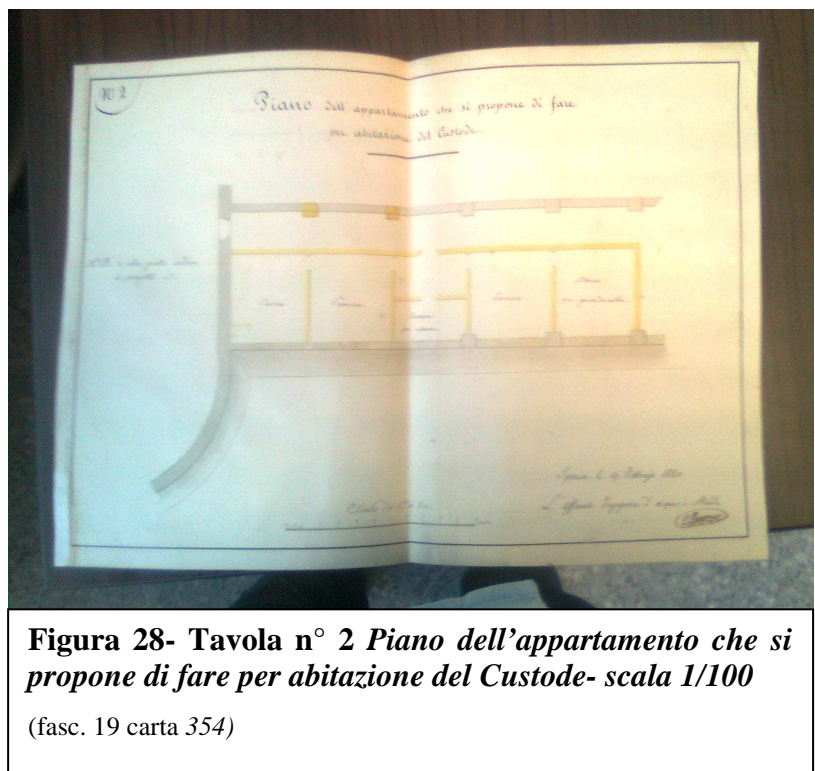


Figura 28- Tavola n° 2 Piano dell'appartamento che si propone di fare per abitazione del Custode- scala 1/100

(fasc. 19 carta 354)

voce II

muraglia della grossezza di un mattone in larghezza ossia dello spessore di cm 14

Lunghezza 33,60

Altezza 3,50

Lunghezza m 3,00

Altezza 3,00

Lunghezza 4,60

Altezza 3,00

Idem per la costruzione dei fornelli da cucina

Lunghezza 4,00

Altezza 0,60

Lunghezza 2,00

Altezza 0,25

Voce III

Cappa canna del camino della cucina e muri del stanzino del cesso in mattoni posti per coltello

Lunghezza media sviluppata 3,00

Altezza 1,60

Lunghezza idem 2,00

Altezza 2,00

Lunghezza 1,40

Altezza 2,00

Voce IV

Intonaco di malta lisciato alla Cazzuola della quantità di metri quadrati 486,00

Voce V

Travatura principale del tetto in legno di castagno grossamente squadrato

Lunghezza insieme 75,00

Grossezza 0,20

Perpendicolare 0,20

Voce VI

Copertura del tetto in ardesie cosiddette abadini di 0,55 a 0,60 di quadratura, sopra assi di legno di castagno

Voce VII

Soffitto da farsi detta abitazione lunghezza 22,00

Lunghezza 22,00

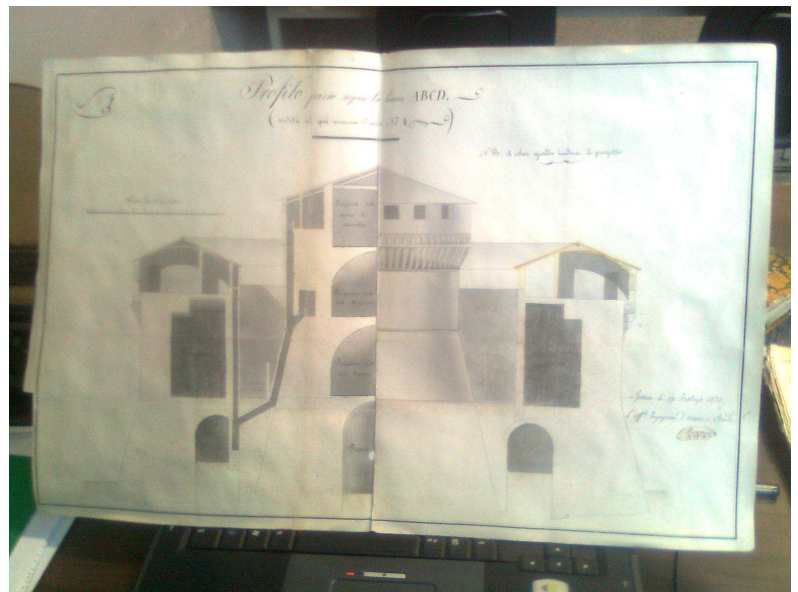


Figura 29 Sezione tav n° 3 _Profilo preso sopra la linea ABCD- Spezia 19 febbraio 1820 a firma l'Uff.le Ingegnere d'acque e strade : Marengo scala 1/100

fasc. 19 carta 352

Larghezza sviluppata 5,40

Segue poi il dettaglio in cui si prevedono centine in pioppo grossamente squadrate e canne

Voce VIII

604 metri quadrati di imbianchimento di calce spenta da darsi a due mani a suddette muraglie e soffitto

Voce IX

Pavimento in mattoni da farsi in detta abitazione

Lunghezza 22,00

Larghezza 5,00

Idem da eseguirsi in una della camere ove dovranno traslocare le donne

Lunghezza 4,00

Larghezza 4,20

Idem in una delle camere a pian terreno ove in ora trovansi detenute le donne

Lunghezza 2,00

Larghezza 1,00

Segue l'indicazione in cui per mq 10,00 di pavimento occorrono 280 pianelle di Pisa

Voce X

condotto della latrina, tirato da cima a fondo del baluardo sporgente in fuori fatto in ardesia della cava di Lavagna, collegato al muro con staffe di ferro

Lunghezza 16,00

Larghezza sviluppata 1,00

Voce XI

ardesie della cava di Lavagna pei limitari stipiti ed architravi delle porte di detta abitazione

Lunghezza insieme 24,00

Larghezza 0,14

Idem per le soglie, soprasoglie e gorne delle finestre

Lunghezza insieme 10,00

Larghezza 0,14

Idem per peducci e tavoletta di sostegno della cappa del camino

Voce XII

telari principali per le finestre in legno di castagno squadrate a angolo vivo connessi a dente in terzo

Voce XIII

Telari di invetriate per dette due camere e cucina

Lunghezza insieme 5,00

Altezza 3,00

Voce XIV

Porta e sportelli connessi a linguetta e incastratura con traversi ossia spranghe

? porte per suddetta abitazione

larghezza insieme 6,00

altezza 2,00

sportelli delle finestre idem

inf. a due finestre delle carceri delle donne

larghezza insieme 1,60

altezza 0,80

idem a due finestre nelle carceri dette dell'ospitale

larghezza insieme 2,00

altezza 0,80

idem a due finestre nelle carceri dette sopra al segreto?

Larghezza insieme 2,00

Altezza 0,90

Idem ad una finestra nelle carceri detta della Torre

Larghezza 1,20

Altezza 1,40

Idem alla stanza dell'insergente

Larghezza 1,20

Altezza 1,30

Idem di una finestra nelle carceri detta nuova

Larghezza 0,90

Altezza 1,90

Porta di ingresso alle camere ove verranno traslocate le donne

Larghezza 0,90

Altezza 1,00

Voce XV

Pittura di color grigio a olio da farsi a suddette porte e portelli nella superficie di mq 57,00

3.2-La modifica della scala di accesso e altri lavori

Sempre presso l'archivio di Stato di La Spezia (*Fondo prefettura contratti di ogni genere vol. XXVI anno 1878 Carta 488-505*) è conservato un progetto del 1878 che fornisce dettagliate indicazioni relativamente a lavori di modifica della scala esterna del 2° fossato di accesso al carcere compresa la formazione della copertura. Non sono presenti nel fascicolo disegni eventualmente originariamente allegati.

Il progetto riguarda la previsione di quattro interventi:

- I°) Riforma della scala interna;
- II°) Rifacimento intonaco celle 6,7,8,9,13;
- III°) Prolungamento della scala del maschio;
- IV°) Lavoro nella Corsia del Capo Guardiania

I°) E' prevista la demolizione per l'allargamento della porta di ingresso al dado, quella del parapetto esistente e la rimozione dei gradini esistenti. Si sono poi previsti i lavori necessari per allargare la scala quali il prolungamento, verso il fossato, del pilastro centrale in pietra e delle due volte in mattoni che su questo convergono sulle quali poggia il nuovo muro di chiusura in pietrame. Si prosegue con la posa dei contorni in pietra arenaria della Spezia alla porta di ingresso (previa la formazione delle volte) e della posa dei nuovi gradini in pietra di Fivizzano. Per quanto riguarda la copertura è prevista una piccola orditura di castagno sez.12x12 con superiore assito di castagno a portare pezzi di ardesia. Le opere di finitura proseguono con la previsione dell'intonaco su tutti i muri (vecchi e nuovi), la posa del pavimento dell'ingresso al dado con pietra della Spezia, la posa del serramento della nuova finestra all'arrivo della scala, la tinteggiatura in calce e per finire l'adattamento del cancello di ingresso alla nuova luce.

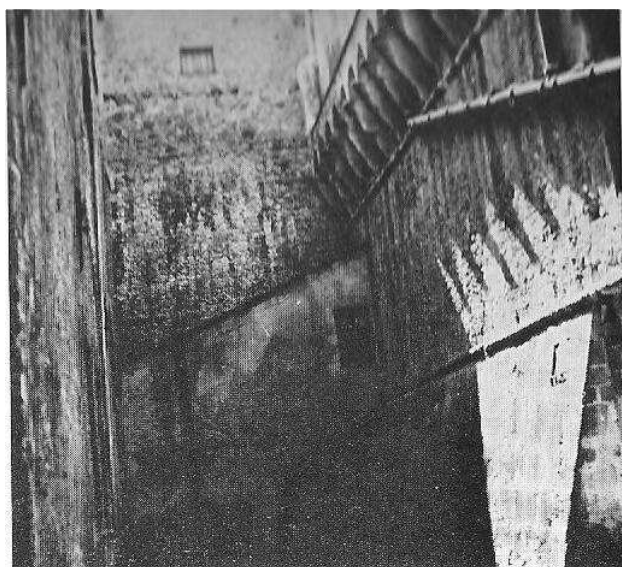


Figura 30- scala di accesso al maschio prima dell'ultimo restauro

II°) In questa parte del computo è previsto il rifacimento dell'intonaco sulle pareti per un'altezza di circa m. 2,00 delle celle 6,7,8,9,13; dopo lo scrostamento dell'intonaco esistente fino al vivo della pietra si prevede di stendere uno strato di asfalto naturale di mm 5 e a seguire un intonaco di pozzolana e arena in parti uguali. A finire l'imbiancatura a calce. Purtroppo, a causa della mancata disponibilità delle tavole allegate, non è stato possibile dal solo numero identificativo delle celle risalire alla loro posizione all'interno della fabbrica.

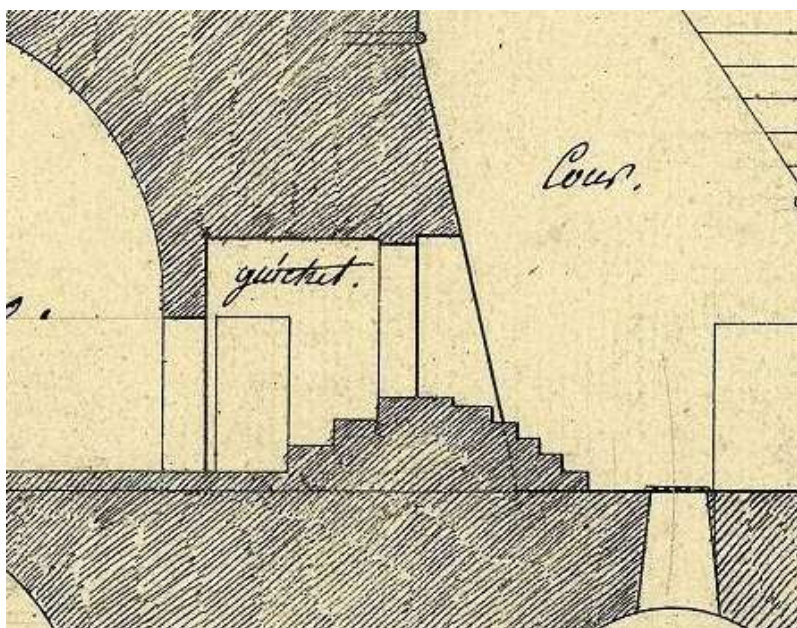


Figura 31-accesso nel maschio nel rilievo Maguin -1807

III°) E' inserita in questo capitolo la demolizione dei gradini che dal piazzale del maschio salivano alla quota di ingresso dello stesso per poi ridiscendere all'interno. In tal modo si è potuto abbassare la quota della porta di ingresso del maschio al piano del cortile corrispondente alla situazione attuale. Oltre allo spostamento della porta con relativi stipiti a architrave si è quindi provveduto alla formazione della porzione di nuovo pavimento. Si è previsto inoltre la demolizione della muratura dell'attiguo pozzo con successiva posa di chiusino in pietra della Spezia.

Per ultimo si è previsto il prolungamento della scala a chiocciola esistente (si deduce fino al piano dello spalto) con l'aggiunta di n° 25 gradini della forma di quelli esistenti.



Figura 32-scala a chiocciola maschio (particolare)



Figura 33-situazione attuale dell'ingresso al maschio

IV°) L'ultimo intervento previsto nel computo è la costruzione, nell'alloggio del capo guardiana, di due muri in mattoni a una testa intonacati sulle due facce inseriti fra pilastri compresa la tinteggiatura con tre mani latte di calce.

La localizzazione di tale alloggio potrebbe essere coincidente con quello già descritto prima nel progetto del 1820 essendo adiacente al reparto femminile del carcere.

Si riporta di seguito testo del computo e stima:

Corpo Reale del Genio Civile sezione 2° n° 46

Progetto di riforma della scala esterna del Carcere di Sarzana ed altri lavori proposti nella relazione del corrente anno ai n° 3,8,9,10

Computo e stima
Genova, 5 Giugno 1878

I° Riforma della scala interna

1) Demolizione di muro di pietrame durissimo per l'ampliamento della porta d'ingresso interno

id-pel conguagliamento della parete della scala *mc 9,63*

2) idem dell'attuale parapetto della scala spessore 0,16-

id. di parte di muro in fondo scala *mc 3,69*

3) per levare d'opera gli attuali scalini da restare di proprietà dell'Amm.ne

4)Muro in pietrame e malta comune compreso l'intonaco in prolungamento del pilastro che regge i due volti della scala

id. pel muro della scala *mc10,93*

5)Volto di mattoni 0,13 con intonaco per prolungamento degli attuali volti,reggenti la scala

mq 9,90

6)Volto di mattoni di due teste compreso intonaco a tutto sesto sulla porta d'ingresso interno-

mq 8,10

id.pel principio della scala a sesto scemo per ..

mq 1,44

id. a sesto scemo per voltina di finestra-

mq 0,52

7) pietra arenaria della spezia,lavorata alla martellina anche in cava per stipiti, ed archi di riquadratura 0,25x0,25 almeno in opera

ml 6,00

8) Scalini di pietra arenaria di Fivizzano con fero bastone, lavorati alla martellina fina n° 20, lunghi ognuno m 2,10, di pedata 0,35e di monta 0,15-
n° 20

9)Tetto completo di tegoli ed embrici con sottoposta piccola armatura di travicelli 0,12x0,12 e pattame di castagna con in gronda ardesie grosse come nei nuovi tetti del carcere
7,50*3,00

10) Intonaco ai vecchi muri della scala
7,50x3,00
id. in altre parti
10,00

11) Pavimento di pietra arenaria della spezia dello spessore 0,10 lavorata a martellina nell'atrio d'ingresso in fondo la scala
4,15*2,30
nel passo della porta
3,00*2,00
fuori la porta
3,00*0,90

12) Telaio a vetri con suo telarame di castagno, vetri,ferramenti e vernici, da collocarsi alla finestra in cima la scala
1,10*1,60

13) Imbianchimento con latte di calce a tre mani
mq 100,00

13 bis) Riforma del cancello e della porta dell'ingresso interno per adattarlo alla nuova luce a calcolo

Il rifacimento intonaco celle 6,7,8,9,13

14) Scrostamento dell'intonaco a piè delle pareti:
della cella n° 6 fino a scoprire la pietraviva successivo intonaco d'asfalto naturale dello spessore di mm 5 e quindi intonaco di calce pozzolana e arena in parti uguali
svil 16,00*1,80

id. nella cella n° 7 eguale

“

id. nella cella n° 8

16,00*2,00

id. nella cella n° 9 eguale

“

idem nella cella n° 13 1° ambiente
2° ambiente

mq 15,60

mq 15,80

15)Imbiancatura a latte di calce a tre mani

mq 400,00

III Prolungamento della scala del maschio

16) Demolizione di muro e scalini per sbalzare la soglia della porta del maschio fino a livello del piazzale-Idem della detta dell'attiguo pozzo, lavandino, e della vaschetta di marmo. In compenso di questo lavoro l'appaltatore riceverà il materiale ricavabile da queste demolizioni ad eccezione del lavandino e vaschetta

17) Volto come quello del n° 5 per chiudere la bocca del pozzo, con rinfianchi in muratura lasciando l'apertura pel chiusino

18) Pavimento di pietre della spezia come al n° 11

2,50*2,50

19) Chiusino di pietra della spezia con suo telaio ad anello ben forte di 0,80*0,80 di luce

20) Ricostruzione del lavandino con sue lastre di marmo mutamento e intonaco etc

21) Tubo di piombo in opera in aggiunta all'attuale tubo del lavandino per portare l'acqua al nuovo posto

22) Per sbalzare gli stipiti e architrave della porta del maschio al punto stabilito, e ricollocamento in opera della porta stessa. A corpo

23) Inferriata sulla porta in opera

24) Scalini dell'Amm.ne ridotti alla stessa forma di quelli esistenti nella scaletta del maschio ed loro cilindro in opera

n° 25

IV Lavoro nella Corsia del Capo Guardianiana

25) Muro di mattoni di 0,13 con intonaco da ambo i lati fra i pilastri

n° 2 3,20*1,55

26) N° 2 imposte di vetri di finestre come al n°12

n° 2 1,00*1,50

27) Imbianchimento a latte di calce a tre mani

mq 30,00

3.3 Il rialzo dei parapetti della strada di accesso

Il 6 febbraio 1883 il Corpo reale del Genio civile redige un *Progetto per rialzare e restaurare i parapetti della strada di accesso al carcere di Sarzana e per migliorare la strada*

Il questo progetto viene previsto di rialzare i parapetti del ponticello di ingresso alla fortezza fino a cm 90 e di rifare l'acciottolato.

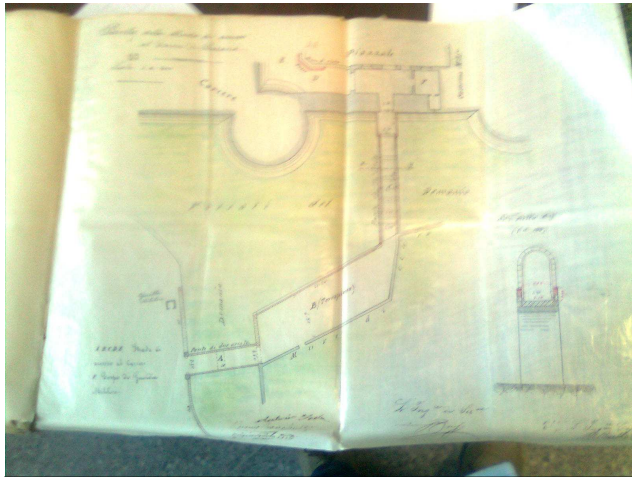


Figura 34-planimetria e sezione ponticello di accesso alla fortezza-anno 1883



Figura 35-planimetria e sezione ponticello di accesso alla fortezza-anno 1883 (particolare sezione)

3.4 Il rinforzo delle volte del corpo nord del secondo cortile

Il 12 febbraio 1891 il Corpo reale del Genio civile redige un progetto con relativa stima dei lavori occorrenti per il rinforzo della volta che sostiene le celle di punizione.

I lavori prevedono la formazione di quattro coppie di piedritti che dal piano interrato del fabbricato a nord del 2° cortile proseguono fino all'intradosso della volta che sostiene il pavimento delle celle di punizione del 2° piano per poi collegarsi

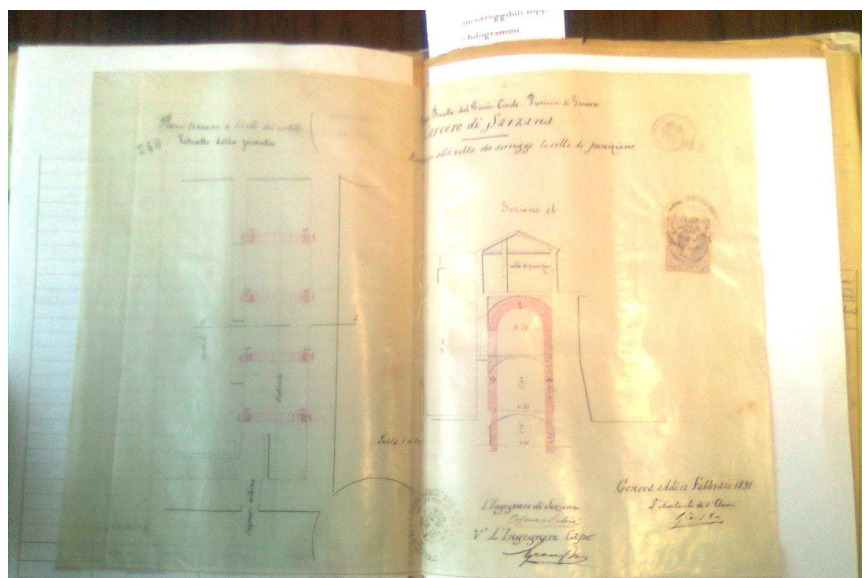


Figura 36-pianta e sezione del progetto di rinforzo volte 2° piano corpo nord del 2° cortile

fra loro tramite n° 4 archi atti a rinforzare la volta soprastante.

Non risulta che tale progetto sia stato realizzato se non limitatamente al piano terra con quattro grossi archi a sostenere la volta del soffitto del piano terra.

Si osserva che a tale data (12 febbraio 1891) il corpo a nord del 2° cortile è già stato sopraelevato.

E anche il corpo a ovest del 2° cortile risulta sopraelevato anche se non si nota la linea della copertura.

Proprio dal progetto di cui sopra comincia la corrispondenza fra gli uffici competenti e conservata presso l'archivio storico della Soprintendenza dei Beni Architettonici e Ambientali della Liguria relativamente i lavori da compiersi nella Cittadella di Sarzana

4.La Cittadella di Sarzana e Alfredo D'Andrade

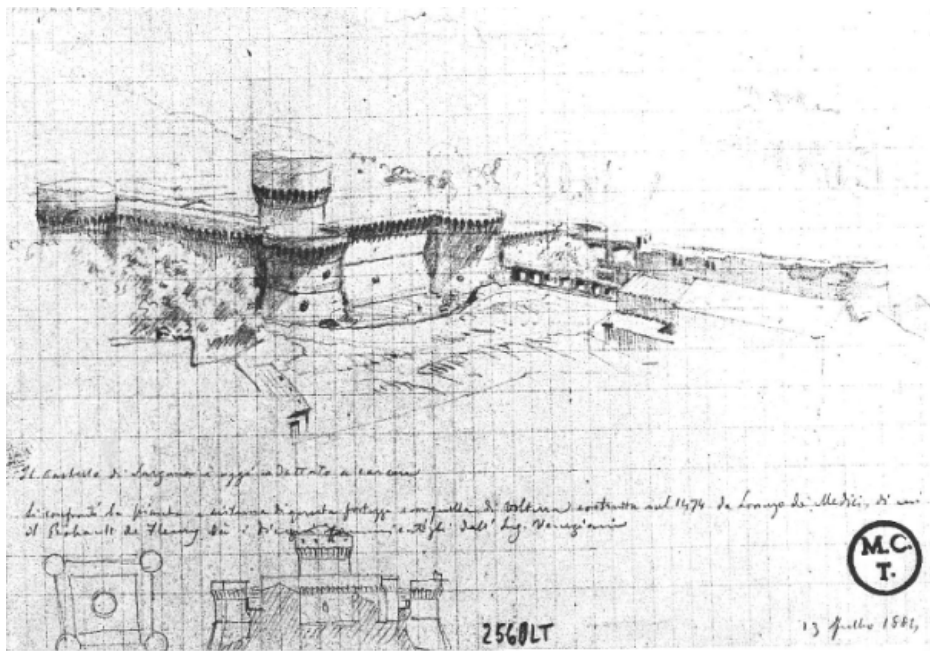


Figura 37-schizzo di Alfredo d'Andrade del 1884

4.1 Cronache delle vicende della Cittadella-carceri giudiziarie dal 1891 al 1914

Relativamente al periodo intercorrente fra il 1891 al 1914 sono conservati presso l'archivio storico della Soprintendenza ai Monumenti di Genova alcuni documenti (*cartella 366 fasc 1 e 2 –Carceri giudiziarie*), per la quasi totalità manoscritti, che si è ritenuto trascrivere qui di seguito perché oltre a dare indicazioni circa i lavori fatti in quel periodo sono anche una limpida testimonianza dell'approccio delle Istituzioni dell'epoca alla pratica del Restauro e della Conservazione.

Per quanto riguarda gli scritti di Alfredo d'Andrade, in qualità di Direttore l'Ufficio Regionale per i Monumenti del Piemonte e della Liguria, si precisa che i manoscritti trascritti sono le

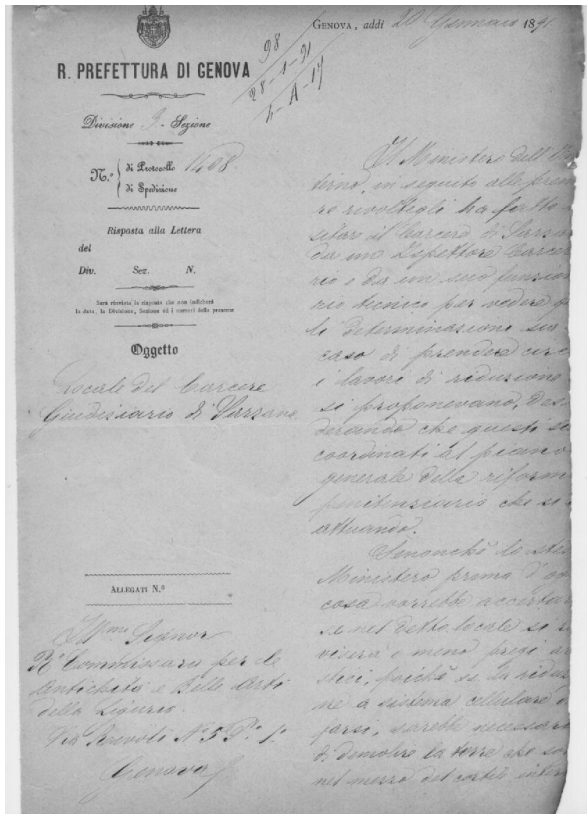


Figura 38- lettera del 20 gennaio 1891 del Prefetto di Genova al Regio Commissario per le Antichità- pag. 1

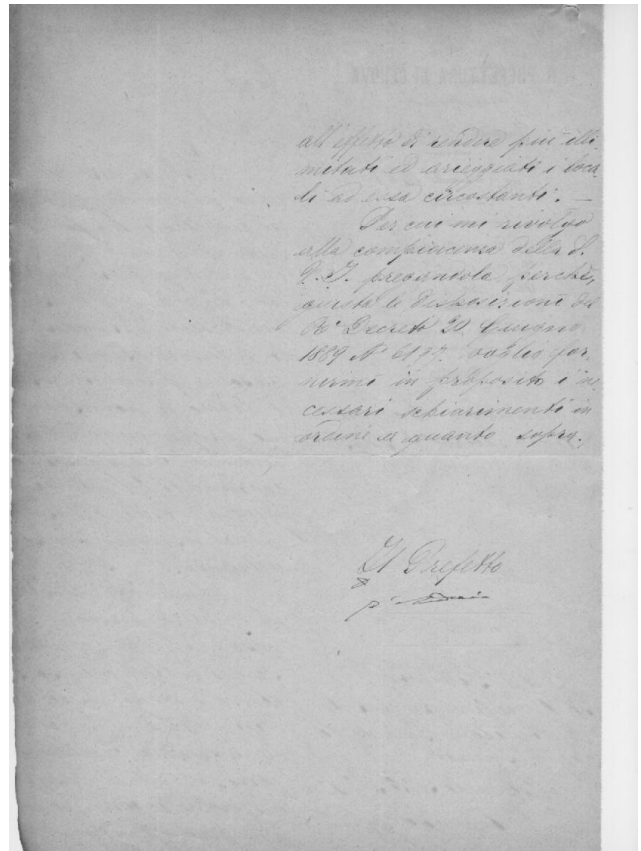


Figura 39- lettera del 20 gennaio 1891 del Prefetto di Genova al Regio Commissario per le Antichità- pag. 2

minute redatte su carta intestata dell'Ufficio.

I documenti trattati sono la corrispondenza intercorsa tra l'Ufficio regionale per i Monumenti del Piemonte e della Liguria, la Prefettura nonché il Regio Corpo del Genio Civile.

Per quanto riguarda quest'ultimo si precisa che lo stesso si trova in fase inventariale presso la Regione Liguria. Sarebbe stato interessante che tale fondo fosse già inventariato in quanto il Genio Civile era l'organo preposto alla progettazione nonché alla esecuzione dei lavori presso la Fortezza di Sarzana, molta della corrispondenza fa riferimento a dei numeri di identificazione dei vari locali (torrioni compresi) la cui localizzazione diventa molto difficile in difetto delle tavole di progetto.

Il primo documento reca la data del 20 gennaio 1891 quando il Prefetto di Genova scrive al Regio Commissario per le antichità e belle arti per chiedere determinazioni circa l'ipotesi di demolizione della "torre centrale che avrebbe l'effetto di rendere più luminose e arieggiate i locali della casa circondariale" e ad adeguamento delle ultime disposizioni legislative (decreto n° 6197 del 20 giugno 1889) in merito alla riduzione dello schema carcerario di tipo cellulare.

Il 29 gennaio 1891 il Regio Commissario per le antichità e belle arti "gira" la richiesta all'Ispettore per i monumenti di Sarzana sig. Paolo Podestà che il successivo 2 febbraio così risponde:

L'edificio che fu da tempo destinato a carcere giudiziario meritava d'essere conservato come monumento storico e d'arte medioevale, ma ora deturpato com'è da recenti restauri, non si può più tenere in grande considerazione.

Anche la torre centrale, o maschio, subì deturpazioni.

In origine era coronato da una tettoia a forma di ombrello sostenuta da pilastrini: fu demolita non son molti anni, e le fu sostituito un parapetto circolare che successivamente fu anche rialzato.

Prima di quest'ultimo restauro io ricorsi alla Direzione Generale delle Antichità domandando che il coronamento del maschio fosse rimesso all'antico stato, ma un ispettore carcerario spedito all'uopo tanto insisté, che io, che in allora come assessore comunale, rivestivo anche la qualità di direttore delle carceri, dovetti cedere.

Nello stato in cui trovasi non oserei da me solo di proporre la conservazione.

Non comprendo però la necessità della sua demolizione, poiché sorge nel mezzo di un piccolo chiostro, il quale per la sua ristrettezza non permetterebbe di estendervi con profitto il fabbricato cellulare. Parmi invece che riducendolo allo stato primitivo potrebbe rendere un lieve servizio come luogo di osservazione e vigilanza.

Lo stato di conservazione è ottimo, per cui sarà dispendiosa la sua demolizione, che in gran parte dovrà frasi a forza di mine, al centro dello stabilimento a due o tre metri dalle attuali celle dei detenuti.(All.2)

Il giorno successivo il Regio Commissario risponde al Prefetto di Genova facendo proprie le opinioni dell'Ispettore di Sarzana e concludendo "...faccio voti che si trovi motivo di evitare la proposta demolizione, che può bene non essere indispensabile alla riduzione di quel carcere al sistema cellulare."

In data 6 febbraio sempre il Regio Commissario per le Antichità e belle Arti della Liguria scrive al Prefetto di Genova chiedendo di prendere visione preventiva del progetto di sistemazione delle carceri per apportare, assieme al Genio Civile, gli opportuni accorgimenti per salvaguardare il manufatto dal punto di vista artistico-architettonico.

Il 19 febbraio 1899 il Prefetto di Genova chiede *determinazioni* al Direttore dell'Ufficio Regionale pei Monumenti del Piemonte e della Liguria con sede a Torino in merito alla necessità di *riparazioni* presso il Carcere Giudiziario di Sarzana:

a seguito di alcuni crolli si prevede il rifacimento degli archetti in mattoni che poggiano sulle mensole di pietra dei torrionispecialmente quelli del mastio i cui materiali cadono nel cortile.....e ricambiare quasi tutti i materiali rinunciando anche a tenere i mattoni faccia vista(.....)com' erano in origine.

Il Direttore dell'Ufficio Regionale visita il 26 febbraio il Carcere di Sarzana e osserva come a suo parere " *non riscontra tutta la gravità dei guasti*" segnalati e osserva che *gli archetti del torrione del maschio fatti in mattoni non presentano per ora pericolo di rovina. Solo alcuni mattoni per cattiva cottura cominciano a sgretolarsi.*

Negli altri torrioni visitati gli archetti sono all'incirca nello stesso stato di quelli del mastio.

Solamente sono da rifarsi completamente due o tre archetti del torrione posto all'angolo sud deldel castello.

Questi archetti sono stati rotti dalle radici delle piante inconsultamente coltivate, ancora qualche anno fa, sulla piattaforma del torrione.

Il Direttore dell'Ufficio Regionale dopo aver dato alcune indicazioni operative anche circa l'allestimento dei ponti a bilancino, propone di approfittare degli stessi ponti per *tagliare tutta la vegetazione ancora esistente fra gli archetti fissando i materiali che per essa siano smossi.*

Presa visione inoltre delle piattaforme dei torrioni che sono usufruite come cortiletto di passaggio pei detenuti riferisce che fino a pochi anni prima si *coltivavano lì patate e fiori* e parte della terra coltiva era ancora sul posto.

Il Direttore ritiene indispensabile per la conservazione del monumento far eseguire un pavimento *che proteggerà dall'acqua la volta sottostante* e propone un *battuto di cemento fatto con pozzolana.*

Il 27 febbraio l'Ing. Berteza, sottoposto di d'Andrade, si reca presso gli Uffici del Genio Civile e constata che è in corso di approvazione un progetto di sistemazione delle celle ed è in corso

di esecuzione un altro progetto di formazione di pavimento in cemento sulla piattaforma dei torrioni e di altro pavimento in quadrelle di cemento in sostituzione del pavimento in battuto della galleria al 1° piano del lato est del cortile interno del Castello. Chiede che venga sospesa l'esecuzione dei lavori sulle celle sino a successivo sopralluogo.

Il 2 maggio il d'Andrade scrive all'Intendenza di Finanza di Genova per sapere se il fossato attorno alla fortezza fosse di proprietà demaniale o dato in locazione in modo che nel primo caso non lo si dovrà mai alienare e nel secondo prevedere alcune clausole visto che il fossato risulta coltivato a orto e a vigna

In data 9 giugno l'Ufficio del Corpo Reale del Genio Civile, comunicando all'Ufficio Regionale per la Conservazione dei Monumenti l'avvenuta approvazione del progetto di costruzione di quattro celle da parte dell'Ispettore del 1° C.mento, chiede sulle *modificazioni da farsi* come d'accordo con ing. Bertea.

In data 13 giugno Alfredo d'Andrade così scrive all'Ing. Capo del Genio Civile di Genova: *.....secondo il progetto di codesto Regio Corpo le quattro celle devono essere costruite in due piani nel cortiletto ad est del Castello e che oltre alla demolizione di volte di costruzione posteriore a quelle originarie del castello, s'intende aprire le finestre delle celle nella cortina a Nord e di scalpellare la scarpa del muro a Est del fabbricato interposto fra il detto cortiletto e quello in cui sorge la torre maestra.*

L'importanza che ha il castello di Sarzana sia dal lato artistico che per la storia dell'architettura militare, c'impone il massimo rispetto per quel monumento e l'obbligo di avere la massima cura per la conservazione. Chiedo.....di apportare al nuovo progetto le modificazioni accordate dall'ing. Albertazzi con l'ing Bertea nel senso che nella costruzione delle nuove celle non venga né manomessa né compromessa alcuna delle parti della primitiva costruzione.....

Il giorno 3 del mese di luglio l'ing. Capo del Genio Civile informa il d'Andrade che il progetto a cui fa riferimento è stato abbandonato e che si pone all'attenzione dello stesso un nuovo progetto con relativo disegno esplicativo. Nella missiva il progetto viene comunque così descritto:

".....si scelsero quattro altri locali al 2° piano, da ridursi, mediante opportune modificazioni, a celle di punizione.i lavori da compiersi....consistono specialmente :

1°)nella costruzione di quattro piccole volte in sostituzione dell'attuale soffitto di semplici tavole,

2°)nella costruzione di muricci di 15 cm dividenti i quattro locali in cella e anticella e nella costruzione dei pavimenti che sono prescritti in cemento a superficie continua.

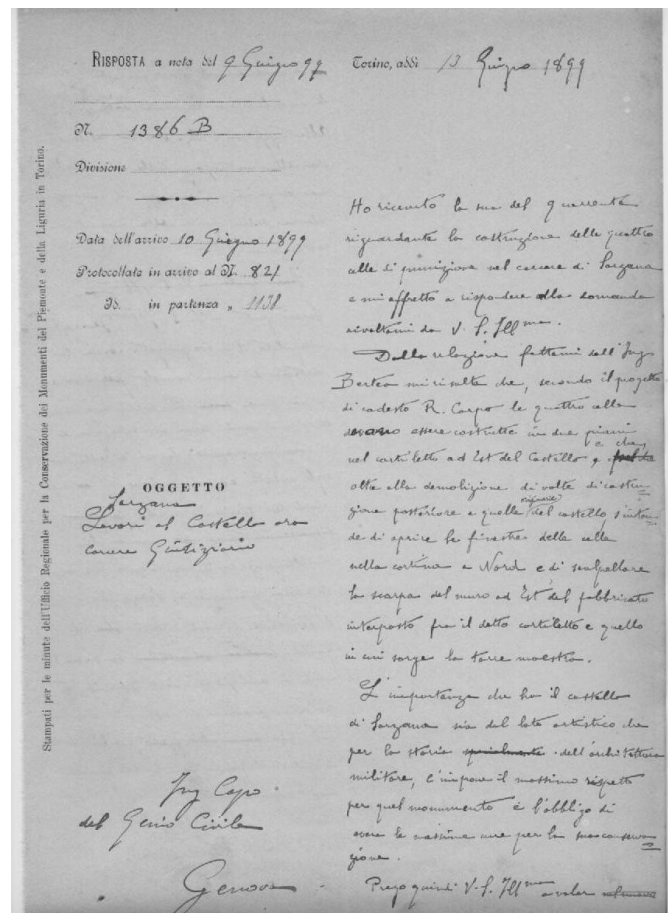


Figura 40-risposta di D'Andrade al Capo del genio Civile-13 giugno 1899 pag.1

3°)nella sostituzione delle attuali porte con altre soddisfacenti alle condizioni che stabilisce in massima il Ministero degli Interni.

4°)nella diminuzione d'altezza della finestra in ciascuna cella senza demolire le attuali mazzette avanzate ed inferriate che possono stare come si trovano.

Da uno schizzo di pianta del 2° piano, che pure unisco, si vede, segnata in rosso, la posizione dei locali in cui si eseguirebbero i lavori.”

Nella stessa missiva si informa che i lavori agli archetti e ai pavimenti non sono ancora iniziati.

Il 14 novembre 1899 l'ingegner Berteza chiede al Genio Civile informazioni circa lo stato dei lavori.

Il 18 gennaio 1890 il d'Andrade chiede al Genio Civile circa l'inizio dei lavori in quanto sarebbe disponibile per una visita a Sarzana approfittando dell'inizio dei lavori di restauro del maschio del

castello di Castelnuovo Magra.

Da questa data e per i successivi dieci anni non risulta agli atti di archivio della Soprintendenza di Genova altra

corrispondenza inerente le carceri di Sarzana. La documentazione riprende dal 18 gennaio del 1900 con cui il d'Andrade chiede al Genio Civile se sono stati iniziati alcuni lavori.

Il 24 gennaio il Genio Civile comunica il mancato inizio dei lavori e il 15 dicembre successivo i lavori non risultano ancora iniziati.

In data 7 marzo 1901 viene formalizzata la consegna dei lavori di cui sopra.

In data 7 aprile 1901 l'Ufficio Regionale per la Conservazione dei Monumenti del Piemonte e della Liguria informa un funzionario del Genio Civile che il lavoro di sistemazione degli archetti fu eseguito piuttosto male specialmente perché fu usata malta di calce con sabbia mal lavata.

Egli farà le debite rimostranze all'impresario Bianchi il quale ha promesso che avrebbe per il restauro degli archetti della parte esterna usata maggior diligenza ed avrebbe provveduto sabbia migliore, ...

Il Teglia ha pure indicato ai muratori il modo nel quale dovevano procedere per il restauro in generale.

Favorisca Ella affinché i lavori siano fatti con quelle cure necessarie ad ottenere che le parti nuove si accordino esattamente alle antiche.

Il 2 luglio 1901 viene incaricato di sorvegliare i lavori al Castello di Sarzana (oltre a quello di Lerici) il capomastro Dalleani.

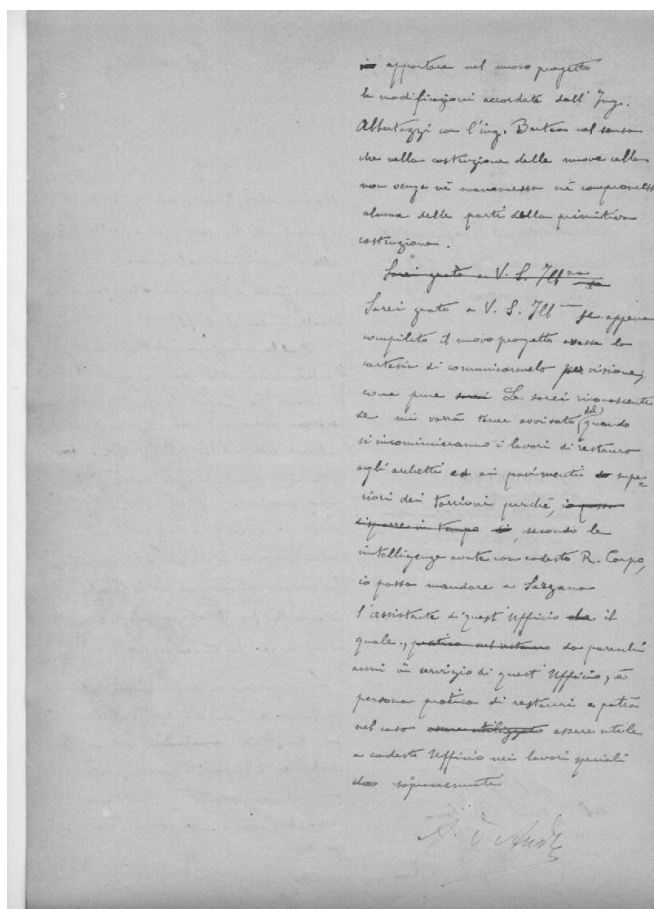


Figura 41 risposta di D'Andrade al Capo del genio Civile-13 giugno 1899 pag.2

Il 16 luglio il d'Andrade dispone al Direttore delle Carceri *che per il restauro della merlatura della torre del castello è necessario di ordinare i mattoni di tipo speciale medioevale...* e che quando saranno arrivati si potrà procedere alla esecuzione del lavoro; i mattoni arriveranno il 17 luglio.

L'Ufficio Regionale chiede però di ritardare l'esecuzione dei lavori perché non ha la disponibilità di un funzionario per assistere agli stessi, il corpo Reale del genio Civile risponde che l'Impresa Domenichini ha ultimato tutti i lavori eccetto quelli di riparazione ai torrioni e che pertanto sollecita l'ufficio Regionale ad accelerare la disponibilità dell'assistente.

Sette mesi dopo, il 20 febbraio 1902, ancora il Genio Civile sollecita l'Ufficio Regionale ad *indicare quando potrà essere disponibile l'assistente pei lavori di restauro ai torrioni del castello di Sarzana.*

Da una lettera del Genio Civile del 9 marzo si apprende che i lavori di sistemazione degli archetti del Castello sono iniziati il 14 marzo 1902 e risultano terminati alla data del 20 agosto quando lo stesso Genio Civile chiede all'Ufficio Regionale per la Conservazione dei Monumenti certificazione *che i lavori medesimi furono eseguiti in perfetta armonia col carattere monumentale dell'Edificio.*

Il 29 settembre d'Andrade a sollecito in pari data risponde che appena potrà si recherà a Sarzana per visionare il lavoro sugli archetti del torrione e subordina alla visita la firma del certificato di regolare esecuzione.

Il 9 ottobre il Genio Civile sollecita la preannunciata visita del d'Andrade preso atto delle minacce dell'impresa di adire alle vie legali e il giorno successivo l'ing. Berteza della Soprintendenza comunica che sarà in cantiere il giorno 12 ottobre. Il 29 ottobre il d'Andrade rilasciava certificato di regolare esecuzione.

Il 19 dicembre l'Ing. Capo del Genio Civile informa l'ufficio Regionale circa l'invito della Prefettura a far demolire *il parapetto esistente sul torrione centrale del Castello di Sarzana* e invita a prendere accordi relativi alle proposte da farsi per la ricostruzione del parapetto, di cui, a mio avviso converrà variare *posizione e dimensioni.*

Il successivo 16 gennaio 1903 il funzionario del Genio Civile De Benedetti informa l'Ufficio Regionale che ha ricevuto l'ordine da parte della Prefettura di demolire il muro perché si era riscontrata *la rottura delle spie collocate tempo fa nelle fenditure del parapetto del torrione del Castello di Sarzana.....Ho quindi dovuto provvedere d'urgenza alla parte superiore del parapetto. Assicuro però che saranno osservate le massime cautele per non danneggiare le parti antiche, limitando la demolizione alla parte di evidente costruzione moderna.....*

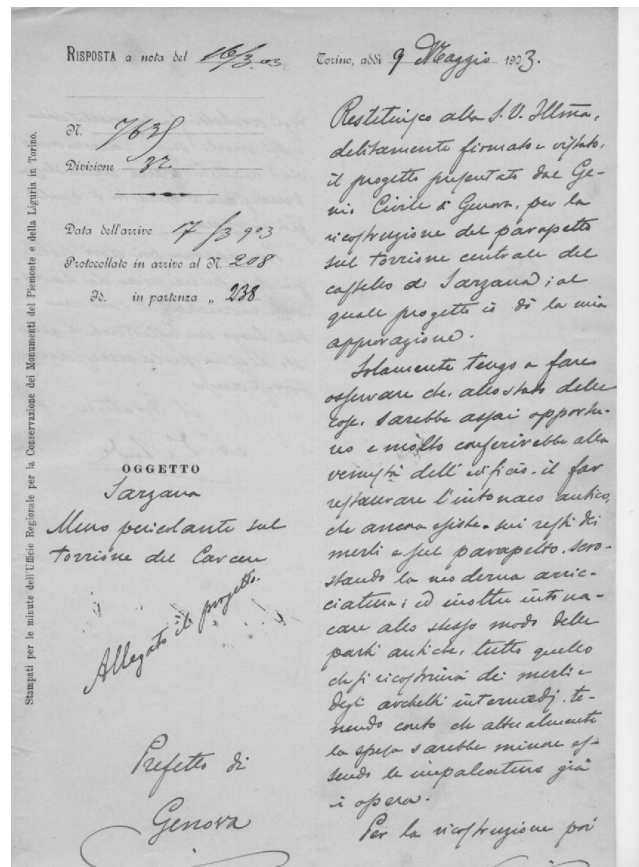


Figura 42-lettera di D'Andrade al Prefetto di Genova-9 maggio 1903

Presumibilmente tra il 20 aprile e primi giorni di maggio il soprintendente d'Andrade, personalmente sollecitato dal prefetto Garrani, si reca a Sarzana per prendere visione del muro in oggetto e chiede al *Direttore delle carceri di far avere all'ufficio del Genio Civile anzidetto due mattoni che ho fatto distaccare da detto maschio i quali devono servire da modello per i mattoni moderni che serviranno per eseguire il muro in parola.....*

Il 9 maggio d'Andrade restituisce con il suo visto al Prefetto di Genova il progetto redatto dal Genio Civile con alcune indicazioni:

Solamente tengo a far osservare che allo stato delle cose sarebbe assai opportuno e molto conferirebbe alla venustà dell'edificio, il far restaurare l'intonaco antico che ancora esiste sui resti dei merli e sul parapetto scrostando la moderna arricciatura, ed inoltre intonacare allo stesso modo delle parti antiche, tutto quello che si ricoprirà dei merli e degli archetti intermedi, tenendo conto che attualmente la spesa sarebbe minore esistendo le impalcature già in opera.

Il 24 agosto i mattoni necessari di cui sopra non erano ancora pronti.

Il 23 settembre il Sorvegliante ai Lavori dell'Ufficio Regionale alla Conservazione dei Monumenti Angelo De Marchi comunica ai superiori di aver incominciato a *far pulizia per preparare i lavori.*

Il 24 ottobre il Genio Civile comunica all'Ufficio Conservazione Monumenti che in data 26 corrente verranno iniziati i lavori di restauro del torrione centrale del carcere di Sarzana secondo il progetto già approvato.

In data 30 ottobre il Demarchi riferisce al proprio Direttore che alla sua venuta avevano già costruito qualche archetto e preparato l'imposta di tutti avendo anche demolito la muratura che chiudeva i merli. Gli archetti già costruiti sono fatti abbastanza bene ed a seconda le misure lasciate dall'ing. Bertea. Dissi di fare tutti gli altri archetti come i primi ed insegnai il modo di fare i muricci con faccia vista a l'esterno e pilastrini ogni due merli e che non toccassero il vecchio intonaco ch'io sarei ritornato verso la fine della ventura settimana per fare un pezzo d'intonaco con i bugnati.

Sempre il De Marchi riferisce che secondo l'ingegnere del Genio Civile bisognerebbe demolire l'attuale copertura della torricciuola e ricoprirla di vetri per dar luce alla scala e chiudere con due muricci in mattoni il passaggio tra la torre e la merlatura per impedire che i prigionieri possano arrampicarsi in quella stretta e salire sul muro. Pregherei la S.V. di volermi dire se si può permettere la modificazione della torricciuola e se l'intonaco a l'esterno del maschio con i bugnati si deve scendere fino alle mensole che reggono la merlatura o fermarsi al piano dei parapetti dei merli ?

Sulla stessa missiva il D'Andrade annota a matita un secco "Nò, andrà ing. Bertea sul posto"

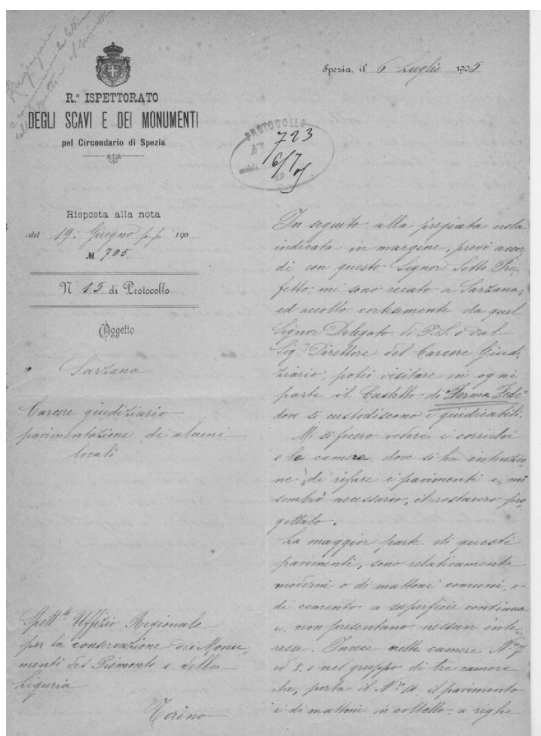


Figura 43-Risposta del R.Ispettore ai Monumenti di Spezia a D'Andrade -6 luglio 1905 (pag 1)

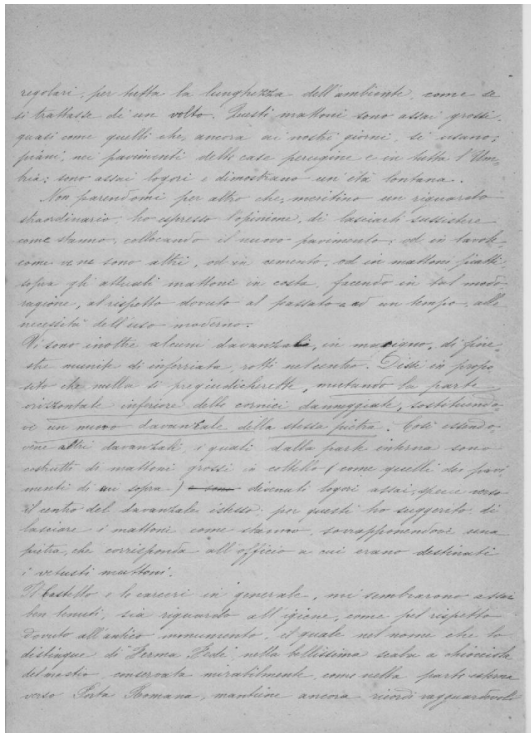


Figura 44- Risposta del R.Ispettore ai Monumenti di Spezia a D'Andrade -6 luglio 1905 pag 2

Il 6 novembre il Demarchi riferisce a d'Andrade che il Direttore delle Carceri trova troppo bassa la misura della muratura a m. 2,30 perché dice che i prigionieri possono ancora arrampicarsi.

Da annotare quanto riferisce sempre il De Marchi il 23 novembre sempre al d'Andrade:

Ieri fui a Sarzana per lavori del maschio delle Carceri. Trovai che avevano terminato la costruzione degli archetti-chiusura di essi e muriccio superiore che arriva ad una altezza di m 2,60 circa e misero al di sopra ciò che stona non poco ! dei cocci di vetro di cava (?)per impedire che i prigionieri si possano aggrappare con le mani. Sul lato esterno feci scrostare la calce moderna ad un pilastro e feci reintonacare questi e parte di un archetto della merlatura, e riferendomi ad una parte di bugnato antico ancora rimasto nel pilastro segnai gli altri nuovi insegnando al muratore il modo di esecuzione, feci poi un po' di tinta con terra gialla e d'ambra e ne (.?.) una parte ed essendo tutto troppo fresco non potei vedere il risultato, occorrà ritornare in settimana.

D'Andrade annota a matita :*Protocollare. Dire al De Marchi che fra poco andrà a Sarzana il Berteia, poi, se potrà, andrò anch'io.*

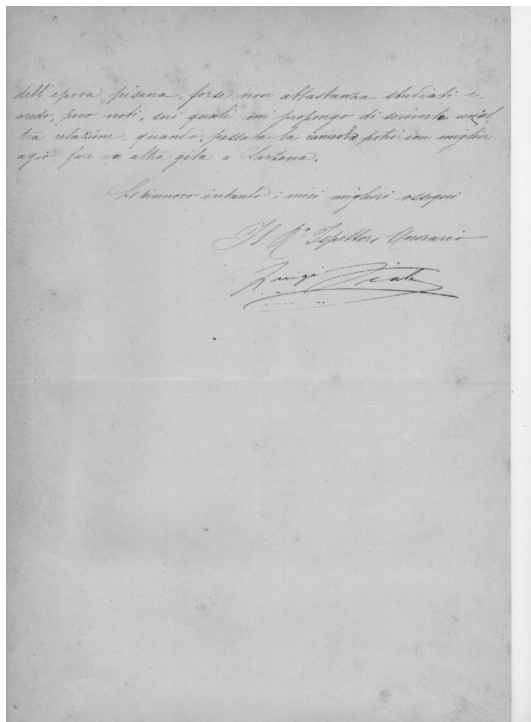


Figura 45 Risposta del R.Ispettore ai Monumenti di Spezia a D'Andrade -6 luglio 1905 pag 3

Il 22 dicembre un telegramma del Genio Civile informa che intonaco del torrione carcere Sarzana è pronto per coloritura.

Il 5 gennaio 1904 l'artigiano esecutore informava l'ing. Berteia di aver terminato la pattinatura sul torrione.

Il 13 maggio 1905 inizia un nuovo capitolo di lavori da eseguire presso le carceri giudiziarie: il Ministero della Pubblica Istruzione-Direzione Generale per le Antichità e le belle Arti, previa richiesta del Ministero dell'Interno-Direzione Generali delle carceri, chiede al Direttore dell'Ufficio Regionale per la Conservazione dei Monumenti il nulla osta per permettere la rinnovazione di alcuni pavimenti nei corridoi e nelle stanze dei detenutiSi avverte che i pavimenti verranno rifatti o con materiale simile all'esistente ovvero con cemento a superficie continua.

Il 19 giugno il d'Andrade invita il sig. cav. Luigi Viale, R.° Ispettore dei Monumenti del Circondario di Spezia, a recarsi a Sarzana e relazionare circa lo stato dei luoghi il quale il 6 luglio rende così dettagliato resoconto che merita di essere riportato per intero:

....Potei visitare in ogni parte il castello di Ferma Fede dove si custodiscono i giudicabili.

Mi fecero vedere i corridoi e le camere dove si ha intenzione di rifare i pavimenti e mi sembrò necessario il restauro progettato.

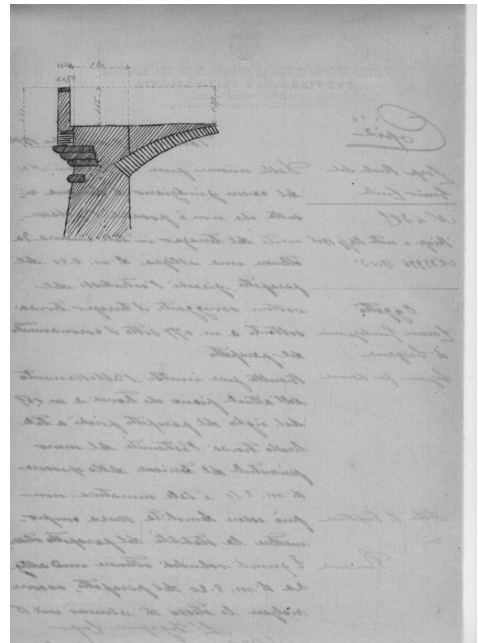
La maggior parte di questi pavimenti sono relativamente moderni o di mattoni comuni, o di cemento a superficie continua e non presentano nessun interesse. Invece nelle camere n° 7 e n° 8 e nel gruppo di tre camere, che porta il n° 11, il pavimento è di mattoni in coltello, a righe regolari per l'intera lunghezza dell'ambiente, come se si trattasse di una volta. Questi mattoni sono assai grossi, quasi come quelli che ancora ai nostri giorni si usano piani nei pavimenti delle case perugine e in tutta l'Umbria: sono assai logori e dimostrano una età lontana.

Non parendomi per altro che meritino un riguardo straordinario ho espresso l'opinione di lasciarli sussistere come stanno, collocando il nuovo pavimento od in tavole come ce ne sono altri od in cemento o in mattoni piatti sopra gli attuali mattoni in costa facendo in tal modo ragione al rispetto dovuto al passato ed ad un tempo alle necessità dell'uso moderno.

Vi sono inoltre alcuni davanzali in macigno, di finestre munite di inferriate, rotti nel centro. Dissi in proposito che nulla si pregiudicherebbe mutando la parte orizzontale inferiore delle cornici danneggiate sostituendovi un nuovo davanzale della stessa pietra. Così essendo come altri davanzali, i quali dalla parte interna sono costruiti di mattoni grossi in coltello (come quelli dei pavimenti di sopra) ..?... logori assai, specie verso il centro del davanzale istesso, per questo ho suggerito di lasciare i mattoni come stanno sovrapponendovi una pietra che corrisponda all'ufficio a cui erano destinati i vetusti mattoni.

Il Castello e le Carceri in generale mi sembrano assai ben tenuti, sia riguardo all'igiene, come pel rispetto dovuto all'antico monumento, il quale nel nome che la distingue di Ferma Fede, nella bellissima scala a chiocciola del mastio conservata mirabilmente come

nella parte interna verso Porta Romana mantiene ancora ricordi ragguardevoli dell'epoca pisana, forse non abbastanza studiati e credo poco noti sui quali mi propongo di scrivere un'altra relazione, quando passata la canicola, potrò con miglior agio fare un'altra gita a Sarzana.



**Figura 46-Schizzo di ing Capo
Soprintendenza a Prefetto di Genova
9 settembre 1906**

Il 9 settembre 1906 l'ing. Capo dell'Ufficio Regionale per la Conservazione dei Monumenti, nel rispondere ad una richiesta del prefetto di Genova di avere un parapetto più alto sul torrione n° 63 nella sezione per donne fornisce un dettaglio metrico e grafico del torrione stesso:

Dalle misure prese dal torrione n° 63 del carcere giudiziario di Sarzana risulta che non è possibile l'abbassamento del terrazzo in tale misura da ottenere una altezza di m. 2,20 del parapetto, giacché l'estradosso del voltone sorreggente il terrazzo trovasi soltanto a m. 1,77 sotto il coronamento del parapetto.

Risulta pure inutile l'abbassamento dell'attuale piano che trovasi a m.1,69 dal ciglio del parapetto poiché a tale livello trovasi l'estremità del muro perimetrale del torrione dello spessore di m. 2,80 e tale muratura non può essere demolita senza compromettere la stabilità del parapetto stesso. E quindi volendosi ottenere una altezza di m 2,20 del parapetto, occorre rialzare lo stesso di almeno cm 55.

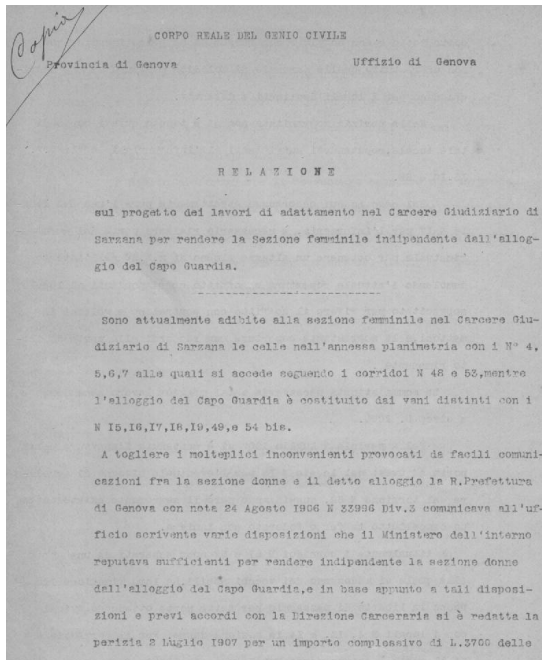


Figura 47-Relazione allegata a Perizia del Genio Civile 2 luglio 1907 pag 1

Dalla relazione allegata si evince che per la necessità di togliere i molteplici inconvenienti provocati da facili comunicazioni fra la sezione donne e l'alloggio del Capo Guardia è stata redatta una perizia che però proponeva alcune soluzioni non adeguate nelle quali si destinava ad uso infermeria un locale che aveva il soffitto in canniccato e quindi poco idoneo a ospitare detenuti. Si propongono quindi soluzioni alternative intervenendo soprattutto sulle modifiche delle comunicazioni tra i corridoi delle varie sezioni. Tale relazione fornisce molte indicazioni circa la numerazione dei locali e corridoi però non è possibile trovare la corrispondente identificazione dei luoghi per la non reperibilità delle tavole di progetto.

Il 17 ottobre 1906 il Direttore d'Andrade comunica al Prefetto che *questo Ufficio preferirebbe non si facessero modificazioni di alcun genere ai torrioni del Castello di Sarzana ma se è assolutamente indispensabile prendere qualche provvedimento per il regolare funzionamento del servizio carcerario si può consentire la costruzione di un muretto di m. 0,55 d'altezza a carattere provvisorio costruito sopra l'attuale parapetto del torrione alla condizione però che:*

1°-il parapetto del torrione rimanga intatto e siano scrupolosamente rispettate tutte le tracce dell'antica costruzione.

Il 2 luglio l'Ing. Capo del Genio Civile redige una dettagliata relazione su:

Progetto dei lavori di adattamento nel Carcere giudiziario di Sarzana per rendere la Sezione femminile indipendente dall'alloggio del Capo Guardia

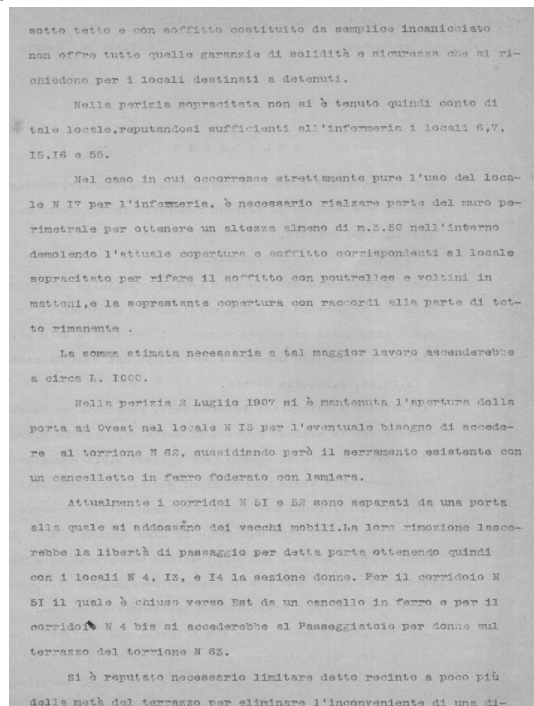


Figura 48- Relazione allegata a Perizia del Genio Civile 2 luglio 1907 pag 2

In data 11 luglio la Prefettura di Genova inoltra all'Ufficio Regionale per la Conservazione dei Monumenti la nota con cui il Ministero dell'Interno chiedeva alcune modifiche alla perizia di cui sopra richiedendo nulla osta in merito che sarà spedito il 7 settembre successivo ma che arriverà alla Prefettura circa un anno dopo.

In data 20 gennaio 1909 la Prefettura di Genova presenta all'Ufficio Regionale per la C.M. una nuova perizia relativa *alla rinnovazione di pavimenti antichi*.

Il 26 febbraio il d'Andrade invia a Sarzana il sorvegliante cav. De Marchi con l'incarico di esaminare *che con i lavori progettati non vengano arrecati guasti alle parti delle quali si debba invece curare la conservazione ed il restauro*.

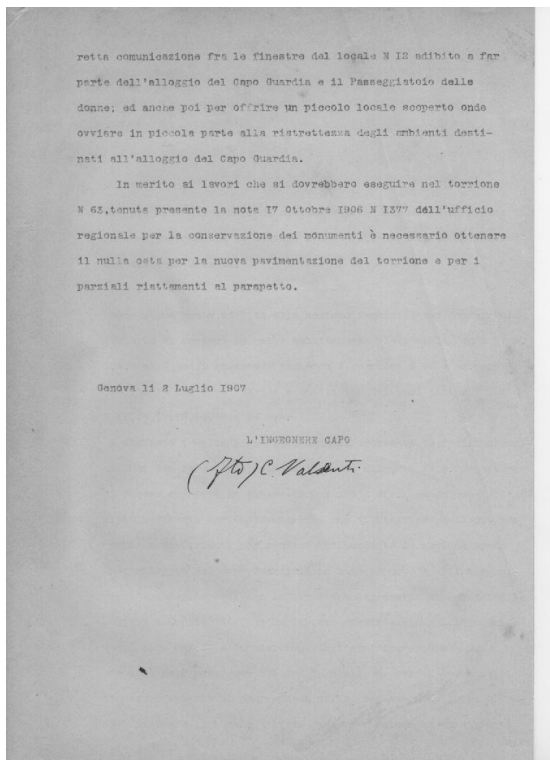


Figura 49- Relazione allegata a Perizia del Genio Civile 2 luglio 1907 pag 3

Il 2 marzo il De Marchi redige una precisa relazione sulla tipologia dei pavimenti esistenti : *Visitai i locali segnati nella perizia redatta dal Genio Civile per il rifacimento dei pavimenti di corridoi e delle celle. Posso perciò affermare che per ora si tratta solo di questi lavori, più tardi forse domanderanno di aprire una o più finestre nel muraglione a Sud ed altri lavori.*

Dei pavimenti in questo carcere ce ne sono di molte qualità: in lastre di pietra o in quadrelli in cemento e collorati, in piastrelle di Pisa e in legno, perciò ritengo che il monumento avrà niente a soffrire nel rifarli quasi tutti di un tipo a meno che la S.V. Ill.ma intenda che i pavimenti siano restaurati o rifatti con materiale identico all'attuale per ogni singolo ambiente cioè batuto con calce e piastrelle di Pisa ed in legno (tavole). Anzi per quest'ultimo feci osservare al Direttore che era a poco umano. Di togliere l'impalcato in quelle celle che già l'anno o che si avrebbe potuto limitarsi al suo restauro.

Credo però difficile il poter ora rifare i pavimenti tanto in batuto di calce come in piastrelle per dell'urgenza che anno di passarci sopra e ciò

prima che il materiale si sia solidificato abbastanza da permetterlo.

Perciò come solidità di lavoro ma non come umanità, ritengo migliore il batuto di cui la perizia anche perché si approssima alla qualità del primo pavimento che era posato con sola calce e ghiaia.

Il 24 marzo 1909 viene rilasciato dal Direttore d'Andrade il nulla osta per l'esecuzione dei lavori.

I lavori di cui sopra, come si evince dalla relazione allegata alla successiva perizia del 1 febbraio 1911 (All.2, 3 e 4) non vennero eseguiti e il Genio Civile redige un'altra perizia per *lavori occorrenti per alcune sistemazioni di locali e conseguenti restauri* che vengono così riassunti:

1) *Costruzione del passaggio detenute sul terrazzo del torrione n° 62 e adattamento dei locali 15,16,17 per alloggio della Guardiana*

2) *Adattamento dei locali n° 18,19,20 rispettivamente ad alloggio del Capo Guardia, a sala disciplina e a dormitorio per gli agenti di custodia*

3) *Costruzione di inferriate per n° 4 finestre nei corridoi n° 48 e n° 51*

4) *Applicazione di griglie in filo di ferro zincato su telaio di ferro murato vicino alle inferriate delle celle di punizione*

5) *Restauro delle scale di accesso alle celle situate al 1° piano e cioè ricambio di qualche gradino inservibile.....*

6) *Impianto di apparecchi inodori per la latrina sistema "Mazzocchi"*

7) *Rinnovamenti dei pavimenti nelle celle dell'infermeria, nella scala principale e in qualche altro locale in condizione di avanzato deperimento.....*

Dalla perizia si deduce la regola di sostituire i pavimenti in piastrelle di Pisa (cotto) con pavimenti in battuto di cemento per ragioni di sicurezza.

Si ritiene molto interessante, quali testimonianza delle caratteristiche dei materiali nonché delle indicazioni operative relative ai lavori da eseguire oltre che la loro localizzazione, riportare il dettaglio di alcune voci della perizia di cui sopra anche motivato dal fatto che alcuni dei lavori previsti hanno inciso notevolmente sull'assetto distributivo del fabbricato.

Tale perizia di Lire 6600 risulta firmata dall'ing. capo del Genio Civile il 11 aprile 1911.

1) *Demolizione di muri a sezione fissa per apertura di porte o finestre o altro eseguito diligentemente a scarpello compreso l'apposizione degli sbadacchi, puntelli,...*

Al piano terreno per la finestra della portineria n° 1x(3,10x1,80x2,00)

Al secondo piano l'alloggio Guardiana e Capo Guardia sezione donne dormitorio guardie n° 6x(0,80x1,00x2,00)

.....

7) *Pietra arenariaper stipiti, architravi, soglie e scalini.....*

a) *per le porte destinate pel transito dei detenuti*

b) *per ricambio di scalini nella scala d'accesso alle celle del 1° piano*

.....

9) *Invetriata di porte o finestre dello spessore di cm 4 in legno di pino di fiandra.....*

10) *Ripresa di vecchia muratura del parapetto del torrione n° 62 con pietrame e malta idraulica,.....*

11) Muratura in mattoni comuni e malta idraulica per il rialzamento del parapetto del torrione, costruzione di muretti divisori, formazione di muretti divisori, formazione di piedritti, ecc..

a) Muro di cinta passaggio detenuti (ml 28,00 x 0,24 x 0,55) + (12,00 x 0,24 x 2,40)

....

12) Rimozione per cm 13 di spessore in media di vecchi pavimenti in cotto o in legno.....(mq 41,00)

13) Pavimentazione in battuto di cemento di Casale Monferrato, formato da un primo strato dello spessore di cm 10 di calcestruzzo composto di una parte in volume di cemento e cinque di ghiaietta minuta, con sovrapposto manto da 2 a 3 cm di spessore formato con una parte in volume del predetto cemento e una di arena, finito a superficie perfettamente piana e bocciardata

-per il terrazzo al torrione n° 62 mq 150,00

-cella n° 44 (4,60 * 2,20)

-2° piano celle dell'infermeria n° 2x (5,50x4,00)

-“ “ “ n° 1x (4,00x4,00)

-locale n° 23(piano terreno) (4,80x4,00)

-latrine (al n° 55,24,56,64)

.....

15) Ferro Best per costruzione di inferiate lavorato a lima fine

a) per le inferiate alle finestre del corridoio n° 48 e 51 e alla portineria

.....

d) per inferiata alla sala disciplina agenti Custodia

.....

Provvista e posa in opera di griglia metallica in ferro galvanizzato.....

a) Celle di punizione n° 4 x (1,01x1,04)

b) Celle di 3° sezione n° 6 x (1,04x1,25)

c) Celle 1° sezione n° 6x0,96x1,04

17) Coloritura con tinta a olio e lacca previa stuccatura degli infissi da colorirsi a due mani

18) Imbiancatura con latte di calce.....

19) Tinteggiatura con colori e colla e formazione di riquadri a fasce semplici

.....

21) Tramezza in mattoni pieni dello spessore di cm 13 per la divisione della sezione femminile dall'alloggio della guardiana.... ml 6,00x3,50.

....

23) Adattamento della porta di accesso al corridoio n° 52 al corridoio n° 48?

24) Rimozione delle vecchie latrine alla turca e delle relative condutture in cotto o in ghisa.....

.....adattamento di pavimenti per ricevere nuovi apparecchi di latrina sistema Marzocchi, il raccordo con i pozzi neri e la formazione di aperture sul tetto per l'attraversamento delle canne di ventilazione (n° 4)

25) Provvista e posa di condutture con tubi in ghisa dal diametro di mm 200.....

In data 20 gennaio 1911 viene redatta dal Corpo Reale del Genio Civile anche una perizia di :

Lavori occorrenti per restauro ai tetti danneggiati da turbine per l'estirpamento di erbe dai muri esterni al castello e per l'impianto di un riflettore a luce elettrica sul bastione prospiciente il posto di guardia militare.

Che prevedeva fra l'altro:

1) *Rimaneggiamento della copertura di tetto in tegole comuni o coppi.....*

a) *falde di tetto sopra la sezione donne l'Infermeria (mq.168)*

b) *falde di tetto sopra gli uffici (mq 107)*

c) “ “ *la 1° sezione (mq 180)*

d) “ “ *l'alloggio al Capo guardia (mq 109)*

e) “ “ *la 3° sezione (mq 210)*

f) “ “ *la Caserma Guardie (mq 90)*

g) “ “ *sopra l'archivio (mq 42)*

per un totale di mq 902,00

4) *Estirpamento di piante rampicanti all'esterno del torrione n° 62 con l'obbligo dell'asporto completo delle radici dalle sconnesse dei muri.*

A ulteriore sollecito del 4 maggio della Prefettura di Genova in data 8 giugno 1911 d'Andrade, in una minuta agli atti presso l'Archivio della Soprintendenza, abbozza una risposta nella quale nulla osta relativamente ai lavori del riordino della copertura in quanto sono lavori di manutenzione ordinaria mentre per quanto la perizia del 1° febbraio 1911 così prosegue:....*Nel sopralluogo eseguito osservai che una parte dei lavori proposti non può essere permessa perché verrebbe a nuocere al monumento.*

Al n° 1 della detta relazione è proposta la trasformazione della piattaforma del torrione N° 62 a passeggio delle detenute rialzando fino a m 2,40 e pavimentandolo con cemento.

Il muro che si vuole costruire per rialzare il parapetto verrebbe ad alterare l'aspetto di questa parte del castello; il pavimento in cemento poi distruggerebbe completamente tutte le tracce dell'antica pavimentazione della piattaforma.

Purtroppo quasi tutti gli altri torrioni e il maschio sono già stati rovinati con lavori analoghi a quelli che sono proposti per il torrione n° 62.

Prosegue poi la minuta affermando il nulla osta per gli altri punti della perizia: *mentre non si può permettere per la portineria. Oltre la difficoltà di aprire il vano finestra in un bastione di 3 metri e la poca luce che si potrebbe avere da tale apertura è da osservarsi che l'apertura stessa risultando a fianco della porta di ingresso al carcere verrebbe a costituire un nuovo deturpamento.*

In data 6 luglio lo stesso d'Andrade risponde ufficialmente che la perizia non può essere approvata e si ritornano al mittente gli allegati.

Il 3 marzo 1911 la Prefettura segnala all'Ispectore dell'Ufficio Regionale per la Conservazione dei Monumenti che dal *bastione n° 60* è caduta una mensola di pietra che sorregge il relativo archetto, di modo che è rimasto scoperto, senza basatura di sostegno.

Venne precedentemente constatato dal Genio Civile il danno prodotto dal gelo alle mensole e agli archetti del torrione n° 68. Tale danno, attualmente, si limita alla caduta di una mensola in arenaria e alla sfaldatura di alcuni pezzi di altre due mensole vicine-Gli archetti in mattoni, impostati su dette mensole, rimangono, quindi, privi di sostegno, e si deve alla perfetta presa dell'antica muratura di mattoni e al fatto che si è ristretta la zona nella quale si è verificato il danno.

Allo scopo di evitare ulteriori danni e la possibile caduta di altri pezzi sul sottostante fabbricato in uso della Caserma di Fanteria e anche sul sottoposto cortile di accesso al Carcere occorre costruire prontamente un ponte di servizio.....

Il 6 marzo l'ing. Cesare Berteza così incarica il cav. Demarchi:

Ella dovrà insistere affinché i lavori siano eseguiti accuratamente e secondo i criteri che sono seguiti in opere simili da questo Ufficio e dovrà pure ottenere che le mensole rotte siano sostituite da altre simili alle antiche sia per il materiale sia per la lavorazione.....

Il 9 marzo il soprastante De Marchi invia all'ing. Berteza la consueta precisa relazione nella quale indica che il punto dove sono cadute le mensole si ritrova a ponente della torre d'angolo sud est presso la Caserma di Fanteria. La mensola caduta come tutte le altre era composta in quattro ordini di pietra arenaria, si ruppero tutti i quattro i pezzi a pochi centimetri dal vivo del muro però l'imposta degli archetti poggiante su di esso rimase a suo posto.....

Costatammo pure che un'altra mensola più sopra al tetto della caserma ha i due pezzi di pietra superiori lesionati, altra mensola manca da tempo quasi completamente al centro del fabbricato lato Sud.

Rimanemmo intesi che l'ing. Piombi faccia un preventivo per conto del Ministero dell'Interno, nel senso di rimettere le mensole in pietra arenaria come le antiche sia di qualità che di lavorazione....

A suo scarico l'ingegnere desidera che scriva ufficialmente al suo Ufficio circa l'intenzione che si faccia il vero restauro delle mensole ed archetti come già verbalmente fummo d'accordo.

Dico questo perché avevano ventilato l'idea di mettere dei ferri e cemento!

Il 13 marzo 1911 il d'Andrade scrive nel senso di cui sopra alla Direzione del Genio Civile raccomandandosi circa l'esecuzione dei lavori.

Il 23 luglio il cav. De Marchi relaziona al suo Direttore circa l'inizio dei lavori al torrione sud-est dove si devono cambiare quattro mensoloni che reggono il cammino di ronda.....Da cordo si stabilì il modo come devono essere fatte le armature per la puntellatura degli archetti onde poter smurare e togliere le pietre rotte delle vecchie mensole per procedere alla sua sostituzione. Il lavoro di puntellatura sarà iniziato lunedì quindi toglieranno le vecchie pietre, sostituendo immediatamente le nuove.

.....

Il 14 agosto il cav. De Marchi informa il d'Andrade che i lavori al torrione n° 60 per la rimozione delle mensole deteriorate furono sospesi per tema di un cedimento dell'enorme muro costruito sull'antico parapetto quindi gravando sull'estremità delle mensole.

Il Genio Civile avrebbe deciso la demolizione di tutto il muro sopraelevato sul parapetto quindi di ricostruirne altro sul vivo del muro. Stamane però il direttore delle Carceri mi disse stante che i prigionieri maschi già anno la sua piattaforma per prendere aria e trovandosi questo torrione alquanto esposto alle evasioni, ben volentieri lo abbandonava.

In questo modo al torrione n° 60 verrebbe demolita tutta la nuova sopraelevazione lasciandogli solo il parapetto e cambiando le quattro o cinque mensole deteriorate verrebbe a riprendere quasi il primitivo aspetto.

Il Direttore però insiste sempre e non a torto di avere un posto donde poter fare prendere aria alle donne, si visita tutto il piano superiore delle carceri, ma non ve che il torrione n° 62 quello pel quale già avevano inoltrato domanda con progetto e preventivo.

Nella domanda era detto di elevare il muro di tre metri sopra all'attuale parapetto.

Ora il progetto verrebbe modificato il progetto, invece d'inalzare il muro sul parapetto costruirebbero il nuovo muro un metro più dentro del parapetto lasciando un corridoio di circa 80 cm tra il parapetto e il nuovo muro, così il torrione non perderebbe a l'esterno il suo antico aspetto.

Anzi se V. S. Ill.ma lo permette, visto che la parte superiore della torre è piena di terra, farebbero un assaggio per vedere fin dove si può scendere e fosse oltre un metro sarebbe tutto di guadagnato a l'estetica esterna essendo che più si abbassa il suolo interno più viene meno visto il nuovo muro.

Io però ritengo che vi siano parecchi metri prima di arrivare sulla volta

Anch'io unisco la mia preghiera a quella del Direttore, perché la S. V. Ill.ma voglia in qualche modo permettere che quelle povere detenute possano per qualche istante del giorno possano respirare una boccata d'aria meno malsana.

Favorisca poi di volermi dare i di Lui pregiato ordine in proposito.

Con ossequi il soprastante De Marchi Angelo.

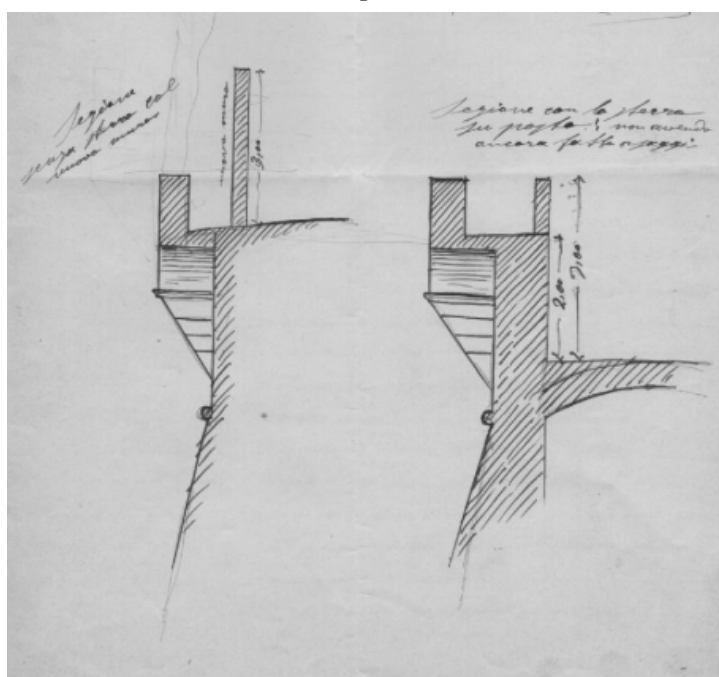


Figura 50-soluzioni muro coronamento maschio (De Marchi)-anno 1911

La missiva si chiude coi disegni delle sezioni in cui si evidenziano le soluzioni proposte.

Puntualmente il 16 agosto la Direzione delle Carceri giudiziarie formalizza l' ipotesi di effettuare un nuovo muro alla distanza di cm 90 dall'esistente parapetto *in modo che non verrebbe modificato la esterna situazione del prospetto e l'antica linea della facciata* chiede alla Soprintendenza l'approvazione della variazione alla precedente perizia.

Il 14 settembre Alfredo d' Andrade risponde che:

...Il principale dovere di questa Soprintendenza è quello di tutelare nel miglior modo possibile la conservazione dei monumenti impedendo nel riguardo di questi ogni sistemazione e qualsiasi deterioramento che ne possa alterare i caratteri architettonici e decorativi o interessare la originaria destinazione. Per questi motivi non si è potuto accettare il primo progetto presentato di innalzare il parapetto del torrione, né si può permettere che venga tolta

la terra sulle volte del torrione la quale serviva in antico a proteggere la costruzione dai tiri delle artiglierie.

La lettera segue acconsentendo la costruzione del nuovo muro di mattoni alla distanza di un metro dal parapetto esistente in quanto *questo espediente deturpa meno l'aspetto del Castello e non viene a distrarci alcunché di antico.*

Il 13 dicembre successivo il soprastante de Marchi relaziona al suo Direttore la visita fatta al cantiere per attestare la avvenuta ultimazione degli ultimi lavori di restauro compiutoa *l'esterno del muro sud del fabbricato. Furono rimosse perché rotte e inservibili n° 4 delle grandi mensole in quattro pezzi ciascuna e regenti il muro, parapetto del cammino di ronda.*

Al suo posto furono murate altre cinque mensole nuove pure in quattro pezzi come le antiche in arenaria lavorata a sabbia ed a martellina, una di queste mensole fu cambiata al muro sud le altre quattro al torrione n° 60 lato sud ovest. Al disopra di questo torrione venne pure abatuto per m.2,50 il brutissimo muro inalzato da tempo sopra al parapetto del cammino di ronda fu lasciato un parapetto terminato con una coltelata in mattoni, con questa demolizione questo torrione viene a riprendere quasi il primitivo aspetto.

Il cambio dei mensoloni riuscì abbastanza bene dato la non praticità degli esecutori. Certo sarebbe meglio riuscito se l'Ufficio avesse potuto meglio sorvegliarne l'esecuzione

.....

A l'esterno del torrione d'angolo sud-ovest a sinistra dell'antica porta del castello esiste una condotta d'acqua sporca rifiuto dei soprastanti lavandini e lavatoi militari

Termina la missiva per segnalare l'opportunità di cambiare la condotta perché rotta e per ovvii motivi igienici.

In data 28 dicembre viene registrata la fattura del Maestro muratore Lucherini Pietro per l'esecuzione dei lavori al torrione n° 60

Il 15 marzo 1912 il Genio Civile informa la Soprintendenza che con lo *spostamento della latrina impiantata sul torrione n° 60 delle carceri giudiziarie di Sarzana sono stati compiuti i lavori di sistemazione e ripristino del coronamento del detto torrione secondo l'antica forma.....*

Il 16 giugno 1914 la Prefettura di Genova inoltra alla Soprintendenza la richiesta fatta da un Ispettore del Ministero dell'Interno dopo un sopralluogo al carcere:

1) sostituire un sedile di pietra o di cemento nel mezzo del passeggiatolo circolare situato sulla sommità della torre detta il mastio, allo scopo che i detenuti abbiano a sedersi per terra quando loro non talenta a passeggiare. Tale sedile deve di proposito essere costruito nel mezzo anziché alla periferia della torre, per impedire ai detenuti di affacciarsi al muro esterno
2) riattivare il passaggio sulla torre nord-est rialzando il muro circolare già esistente e ciò per sopperire alla scarsità di passeggiatoi ed al bisogno di concedere una più lunga permanenza allo scoperto ai detenuti minorenni, allo stato delle cose non possibile.

.....

Il 19 giugno il d'Andrade rilascia nulla osta alla esecuzione dei lavori di cui sopra

Nel 1915 Alfredo d'Andrade muore.

La documentazione reperibile presso la Soprintendenza di Genova passa al 25 aprile 1917 con una copia della lettera scritta dalla Direzione delle carceri alla Regia Prefettura di Genova nella

quale si prevedono alcuni lavori al fine di *ampliare la capienza della sezione femminile del carcere di dieci posti aggregandovi i due locali segnati ai numeri di pianta (non reperibile) del 2° piano, 20 e 21; il primo appartenente all'alloggio del capo guardia, l'altro una volta sala mensa.*

Questi locali presentemente non sono in uso, perché l'uno esuberante ai bisogni della famiglia del detto graduato, l'altro non necessario per la soppressione della mensa guardie.

I lavori occorrenti per renderli atti al servizio cui verrebbero destinati sono:

I°)-Chiusura di un vano porta con muratura al n° 20

II°)-Apertura di un vano di comunicazione tra i due ambienti 20 e 21

.....

VI°)Apposizione di due tramogge a gelosia alle finestre dei due ambienti.

.....

La nota termina con la richiesta di nulla osta da parte della soprintendenza soprattutto per quanto riguarda l'apposizione *delle due tramogge sulla parete esterna ovest del Castello.*

Il 3 luglio il Soprintendente pro tempore rilascia nulla osta in merito in quanto non gli pare che i lavori previsti *guastino quanto di artistico vi è nel Castello di Sarzana.*

In questa data termina la documentazione conservata presso l'Archivio della Soprintendenza di Genova .

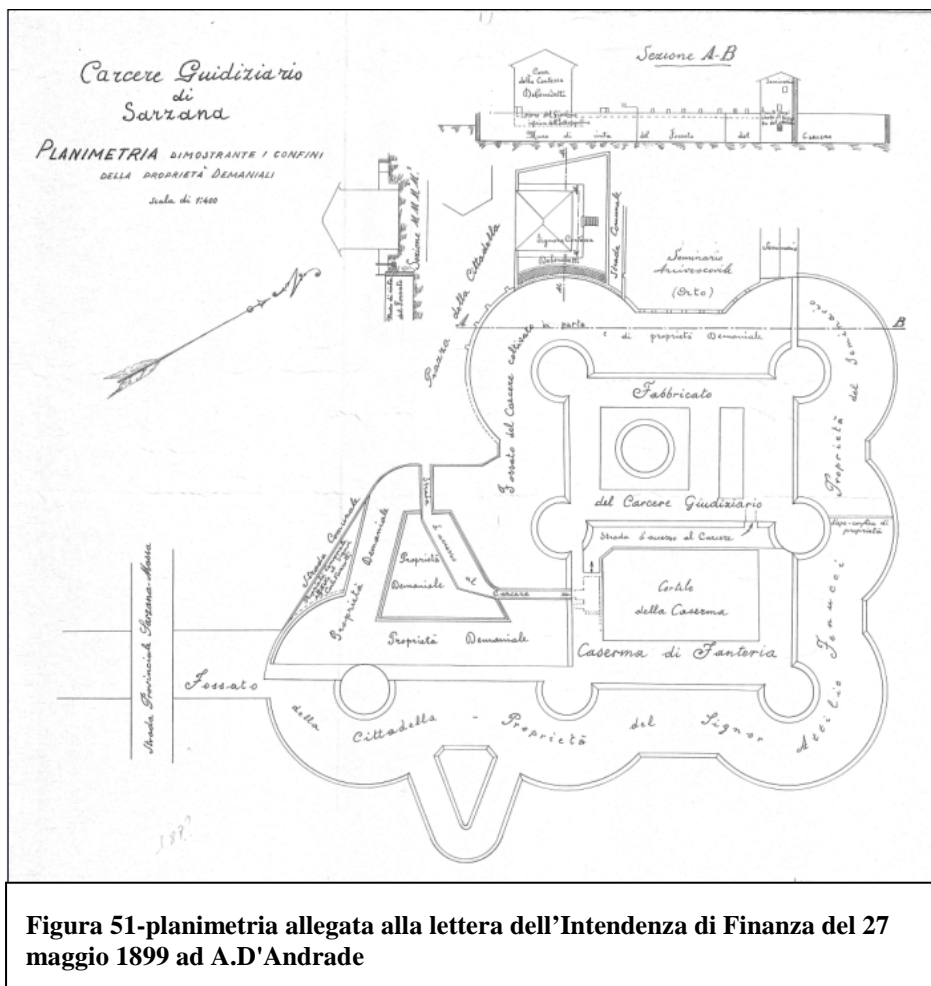


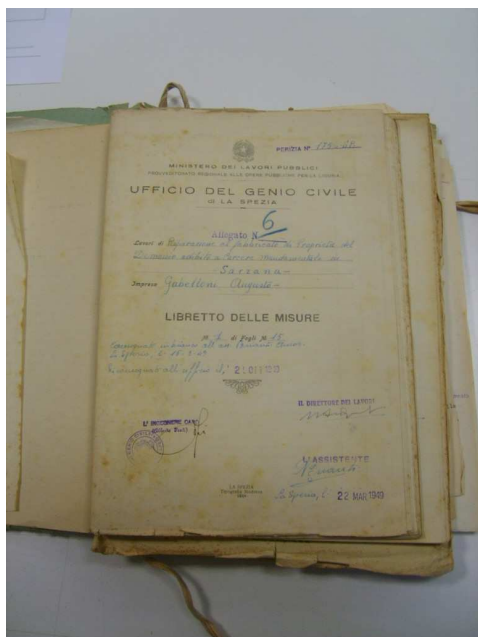
Figura 51-planimetria allegata alla lettera dell'Intendenza di Finanza del 27 maggio 1899 ad A.D'Andrade

5. I primi lavori di riparazione del secondo dopoguerra

5.1 Gli interventi di somma urgenza :le coperture e altri lavori

Presso l'Archivio Regionale di Genova
al fondo Ufficio del Genio Civile de La Spezia;
serie: titolo III° Classe A;
busta: Sarzana Manutenzioni Demaniali;
collocazione: Archivio 1° piano
si sono reperiti alcuni documenti del Genio Civile della Spezia riguardanti lavori eseguiti presso la Fortezza Firmafede di Sarzana adibita a carcere.

Nella relazione allegata alla perizia relativa a *Lavori di riparazione al fabbricato di proprietà del demanio adibito a carcere mandamentale in Sarzana* e datata 22 gennaio 1949 si legge:
Al carcere di S. Antonio fabbricato demaniale sito nel capoluogo del Comune di Sarzana adibito a Carcere Mandamentale durante la passata guerra ebbe a subire danneggiamenti vari prodotti da scoppi di bombe, e a causa della vicinanza del fronte, fu ripetutamente colpito da cannonate, negli anni che seguirono, se si esclude qualche riparazione alla copertura ed altri lavori di riparazione di lieve entità, eseguiti subito dopo la liberazione fu lasciato pressoché in uno stato di abbandono ed attualmente abbisogna fortemente di un urgente intervento sia in quelle parti che minacciano addirittura di pericolare, minacciando le incolumità dei detenuti, sia di un complesso di altri lavori vari di rifinitura occorrenti per il suo completo ripristino.



**Figura 52 -Libretto delle misure n° 1-
anno 1949**

Con la perizia che la presente relazione accompagna, si sono previsti infatti tutte quelle opere di demolizione, di rifacimento murature, di tinteggiature e varie, indispensabili per la sistemazione del fabbricato stesso, in relazione anche alle esigenze di buon funzionamento del carcere che vi ha sede.

La spesa preventivata in perizia ammonta a Lire 3.000.000 e l'impresa esecutrice è l'impresa Gabelloni Augusto.

Tra i vari documenti contabili contenuti nel fascicolo conservato presso l'Archivio Regionale i più significativi risultano essere i libretti delle misure in quanto portano qualche dettaglio circa la localizzazione dei lavori, la tipologia e quantità degli stessi corredati talvolta da schizzi illustrativi.

Nel libretto delle misure n° 1 si registra il *rimaneggiamento di manto di tetto* per una superficie di mq. 1.107,03 oltre alla *fornitura in opera di tegole nuove* per mq.275,58; all'interno i primi lavori sono

stati la *demolizione dell'intonaco* nella *cucina* e nel *bagno* con successiva formazione di *rivestimento con piastrelle bianche*, la *riparazione e pitturazione* della porta di ingresso del bagno oltre alla pitturazione del bagno e della cucina soffitti compresi. *All'entrata* del carcere si è provveduto al rifacimento dell'intonaco previa spicconatura di quello esistente, successiva imbiancatura e sistemazione infissi con tinteggiatura. Si registra la demolizione di muratura spessore cm 45 per formazione *porta salotto* e successiva intonacatura, la *posa completa di water* nel bagno e la *formazione di pavimenti di mattonelle di graniglia* in *salotto*, tutta la

spicconatura dell'intonaco del salotto con successivo rifacimento con ringranitura, raschiatura e tinteggiatura.

E' stata rifatta la muratura per la *porta corridoio celle* e il *soffitto con piccola armatura della cucina detenuti*. Anche nel magazzino è stato rifatto l'intonaco e la *imbiancatura*. Risultano rifatti i pavimenti della *cucina detenuti* e anche quello *della penultima e dell'ultima stanza dell'appartamento del custode*. Sono state posate alcune finestre nuove nell'appartamento del custode e relativi *antiscuri*.

Viene annotata la rimozione e successivo rifacimento dell'intonaco sulla facciata sud (per mq.176,00), il bagno interno, il lato sud est (per mq. 17,75) e il parapetto per una lunghezza di circa ml 33,00. Per ml 7,50 risulta eseguita la muratura di pietrame superiore finitura parapetto in mattoni a coltello. Sulla torre sud (probabilmente sul perimetro) viene scavata la terra per una fascia lunga ml.31,55, larga ml 1,50 e profonda m.1,10 alla quale segue un vespaio in ciottoli, un massetto di calcestruzzo di cm 5, un intonaco cementizio e un muro in mattoni alto cm 70 con spessore cm 25 con successivo intonaco.

E' stata eseguita la *raschiatura, ringranitura e coloritura* delle celle e gabinetti della sezione donne, in questi ultimi sono state rifatte alcune porzioni di muratura, alcuni piccoli rifacimenti di muratura e intonaco sono stati effettuati nelle *stanze 3 e 4* oltre alla *lavanderia est* e nei corridoi sezione donne. Alcuni lavori relativamente agli infissi e intonaci risultano anche nello *studio e ufficio*.

Vengono installate nuovi canali di gronda sul lato nord e est con relativi pluviali, rifatte le converse in *lamiera zingata sul tetto*.

Anche nella *tromba scale* vengono rifatti gli intonaci previa *spicconatura* di quelli esistenti.

Nel libretto delle misure n° 2 vengono date indicazioni merito alla *raschiatura e ringranitura dello stanzone al primo piano*, diffusi interventi di sistemazione e pitturazione nella manica nord del dado, verniciatura delle Stessa tipologia di intervento relativamente gli intonaci viene eseguita anche nel 2° corridoio a nord (2° piano del 2° cortile).

Particolare intervento viene localizzato nella *chiesa*. Si osserva che dalle dimensioni nonché dalle informazioni assunte la *chiesa* oggetto di intervento non si identifica con la ex-cappella del piano terra della manica est del dado ma è localizzata nella testata ovest del 2° piano del corpo nord del 2° cortile. In detta chiesa è stato rifatto il pavimento per una superficie di dimensioni m.5,90 x 3,65, è stata demolita una parete, è stata fatta la ringranitura delle volte e parte delle pareti e inoltre si è proceduto alla costruzione dell'altare con struttura in mattoni e rivestimento di marmo con spessore da cm 2 e 3.

Oltre alla chiesa è oggetto di intervento anche la scuola con raschiatura, ringranitura e imbiancatura oltre alla sistemazione e pitturazione degli infissi.

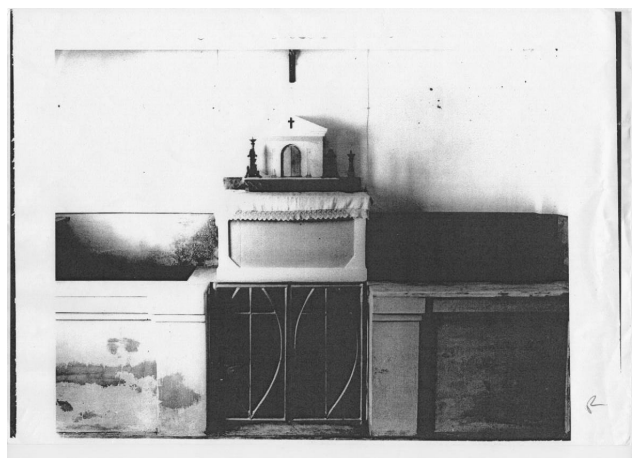


Figura 53- altare della chiesa-situazione 1958

degli infissi compreso alcuni antiscuri sempre opere in ferro tra le quali la ringhiera scale.



Figura 54-aula scuola- situazione 1958

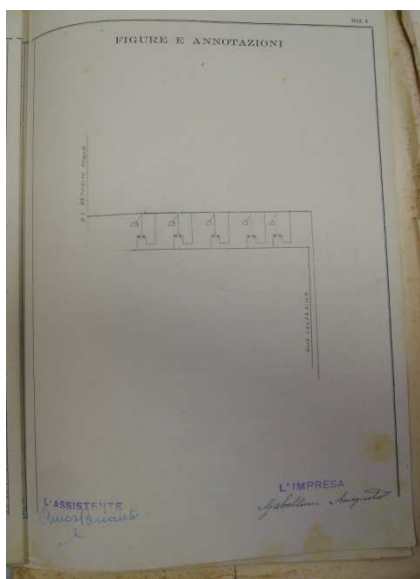


Figura 55-schizzo impianto docce-1949

Si annota la sostituzione di tutte le *gronde* oltre alla formazione del *circuito luce* con l'indicazione per ogni vano del numero dei punti luce presenti per un totale di n° 57 punti.

E' stata rifatta la pavimentazione del 2° ufficio, quella del gabinetto della 3° sezione (quella del 2° piano del corpo nord al 2° cortile) con battuto di cemento e la rigranitura di tutte le celle della 3° sezione con successiva imbiancatura.

Nella 2° sezione (2° piano sopra la manica nord del dado) si sono stati fatti interventi sulla cucina con la riparazione della cappa in legno, la posa di lastra di marmo per il lavandino e sui bagni con rifacimento parziale del rivestimento in piastrelle oltre alla formazione di scarichi con tubi di Eternit e piombo.

Anche il torrione del maschio è stato oggetto di intervento mediante la raschiatura, ringranitura e imbiancatura sulla parte perimetrale inferiore delle pareti e poi la calotta della volta; è stata rimossa la pavimentazione esistente all'ingresso e rifatta con battuto di cemento, posati gradini

in marmo sempre all'ingresso, posati marmi spessore cm 2 per docce e di spessore cm 2 e 3 per lavandino. Sulle docce è stato realizzato un intonaco di cemento.

Tra gli ultimi lavori annotati risulta una demolizione di un muro nel *garage al piano terreno* di difficile localizzazione.

Per quanto riguarda la datazione degli interventi in epoca successiva si può sicuramente affermare che la Fortezza di Sarzana non è stata oggetto di significativi interventi di carattere morfologico/volumetrico.

Sicuramente è stata oggetto di opere di manutenzione soprattutto per quanto riguarda la copertura, in particolar modo quella in tegole marsigliesi dei fabbricati del 2°e 3° cortile, alcuni pavimenti, la parte impiantistica elettrica e idraulica.

Da quanto riferisce il dott. Pagliari, pretore di Sarzana negli anni precedenti alla chiusura del carcere della Fortezza, lo stesso afferma che molti lavori di piccola entità venivano eseguiti direttamente dai detenuti quale percorso di recupero in alternativa all'ozio carcerario.

Sicuramente si può affermare che la parte che ha avuto meno attenzioni, e quindi meno soggetta a lavori di manutenzione, è stata quella del 1° cortile.

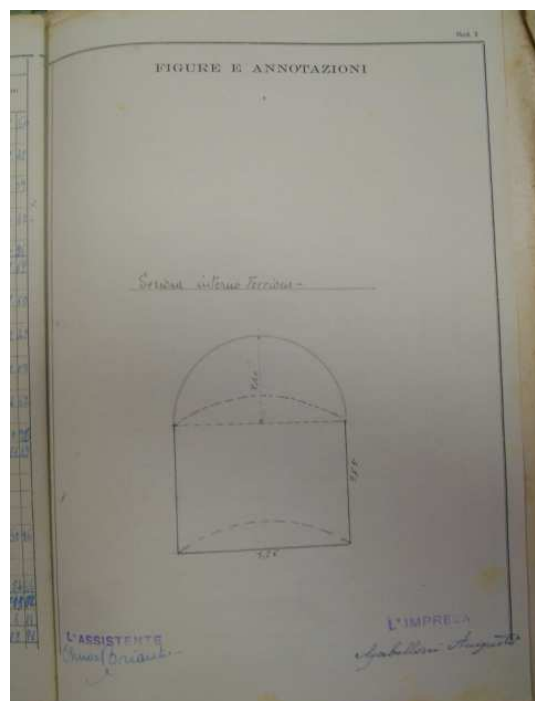


Figura 56-schizzo locale del maschio-1949

Ad integrazione dell'exkursus sugli interventi della Cittadella dopo il periodo francese fino agli ultimi restauri occorre inserire la edificazione del corpo di fabbrica sulla manica sud del dado e la rimozione della copertura del maschio con conseguente modifica del coronamento.

La datazione di questi due interventi la si deve collocare qualche anno prima del 1891 in base al documento già sopra riportato nel quale l'Ispettore per i monumenti di Sarzana sig. Paolo Podestà che il 2 febbraio scrive:

L'edificio che fu da tempo destinato a carcere giudiziario meritava d'essere conservato come monumento storico e d'arte medioevale, ma ora deturpato com'è da recenti restauri, non si può più tenere in grande considerazione.

Anche la torre centrale, o maschio, subì deturpazioni.

In origine era coronato da una tettoia a forma di ombrello sostenuta da pilastrini: fu demolita non son molti anni, e le fu sostituito un parapetto circolare che successivamente fu anche rialzato.

6.La cittadella prima degli ultimi restauri

6.1 Il rilievo del 1983 e lettura comparata con il rilievo Maguin

Dalla Soprintendenza di Genova, tramite l'arch. C.Zanetti, ci è stata fornita copia del rilievo della Cittadella che nel 1983 lo stesso architetto aveva eseguito su incarico della stessa Soprintendenza,

Il rilievo, in scala 1.100, risulta così organizzato:

titolo :
PROGETTO DI RESTAURO E RIUSO DELLA FORTEZZA DI SARZANA:
LA CITTADELLA

1° LOTTO DI INTERVENTO –BIBLIOTECA CIVICA

senza data

Elenco tavole:

tavola r 1-scala 1:100 RILIEVO SOTTERRANEI
tavola r 2-scala 1:100 RILIEVO PIANO TERRENO
tavola r 4-scala 1:100 RILIEVO PIANO PRIMO
tavola r 5-scala 1:100 RILIEVO PIANO SECONDO
tavola r 6-scala 1:100 PROSPETTO EST
tavola r 7-scala 1:100 PROSPETTO NORD
tavola r 8-scala 1:100 PROSPETTO OVEST
tavola r 9-scala 1:100 PROSPETTO SEZIONE CORTILE EST
tavola r 10-scala 1:100 SEZIONE LONGITUDINALE
tavola r 11-scala 1:100 PROSPETTO SUD

NB Manca la tavola r 3 di cui non si conosce l'oggetto

Della fortezza manca un rilievo di inquadramento generale che precisi la sua ubicazione nel contesto urbano e anche un rilievo che metta metricamente in relazione le varie parti della stessa fortezza.

Nel rilievo (vista la mancanza di quotature planimetriche che dovrebbero esprimere anche il metodo di misurazione) sembra che si dia per acquisito il dimensionamento esterno della fabbrica e gli spessori murari per occuparsi invece, talvolta approssimativamente, solamente dei locali interni.

Sono presenti alcune quote altimetriche relative mentre le indicazioni materiche sono molto scarse e limitate, nelle piante, ad alcuni retini relativi al tipo di pavimentazione mentre qualche indicazione in più è presente nei prospetti.

Dei locali non vi è alcuna indicazione circa le destinazioni d'uso, probabilmente in quanto l'immobile aveva cessato di ospitare l'attività carceraria. Dalla corrispondenza depositata presso la Soprintendenza di Genova, risulta che i primi lavori di restauro non potevano iniziare in quanto nel primo cortile vi era alloggiata una famiglia; nel rilievo questa destinazione d'uso non viene evidenziata.

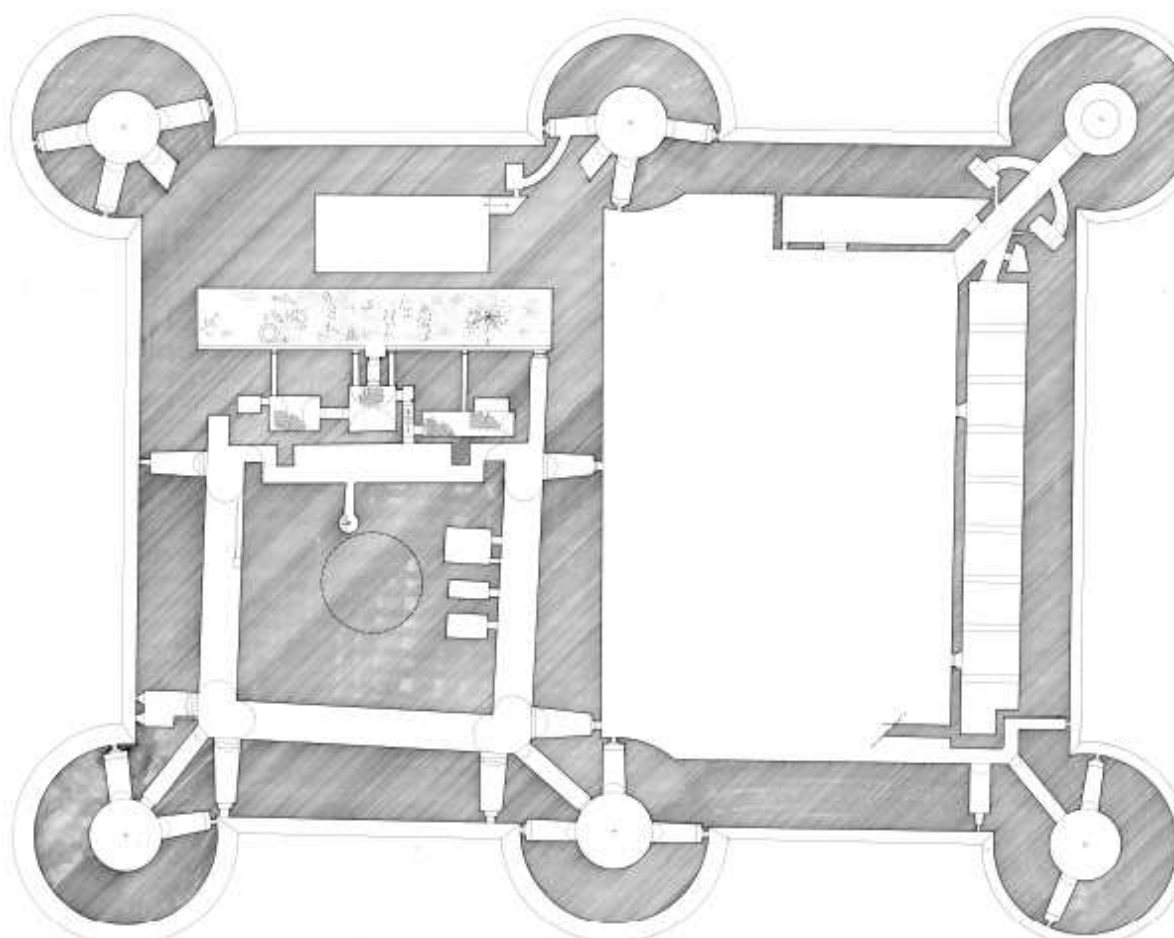


Figura 57-Rilievo in data 1983-pianta piano sotterraneo

Piano sotterraneo (senza indicazioni altimetriche)

La tavola è sprovvista di quote planimetriche e le informazioni metriche sono ricavabili dal solo rapporto di scala del disegno.

Di alcuni vani, ma non di tutti, vengono date informazioni circa le caratteristiche dei soffitti secondo le tipologie della volta.

Raffrontando il presente rilievo con quello del 1807 si notano le seguenti differenze:

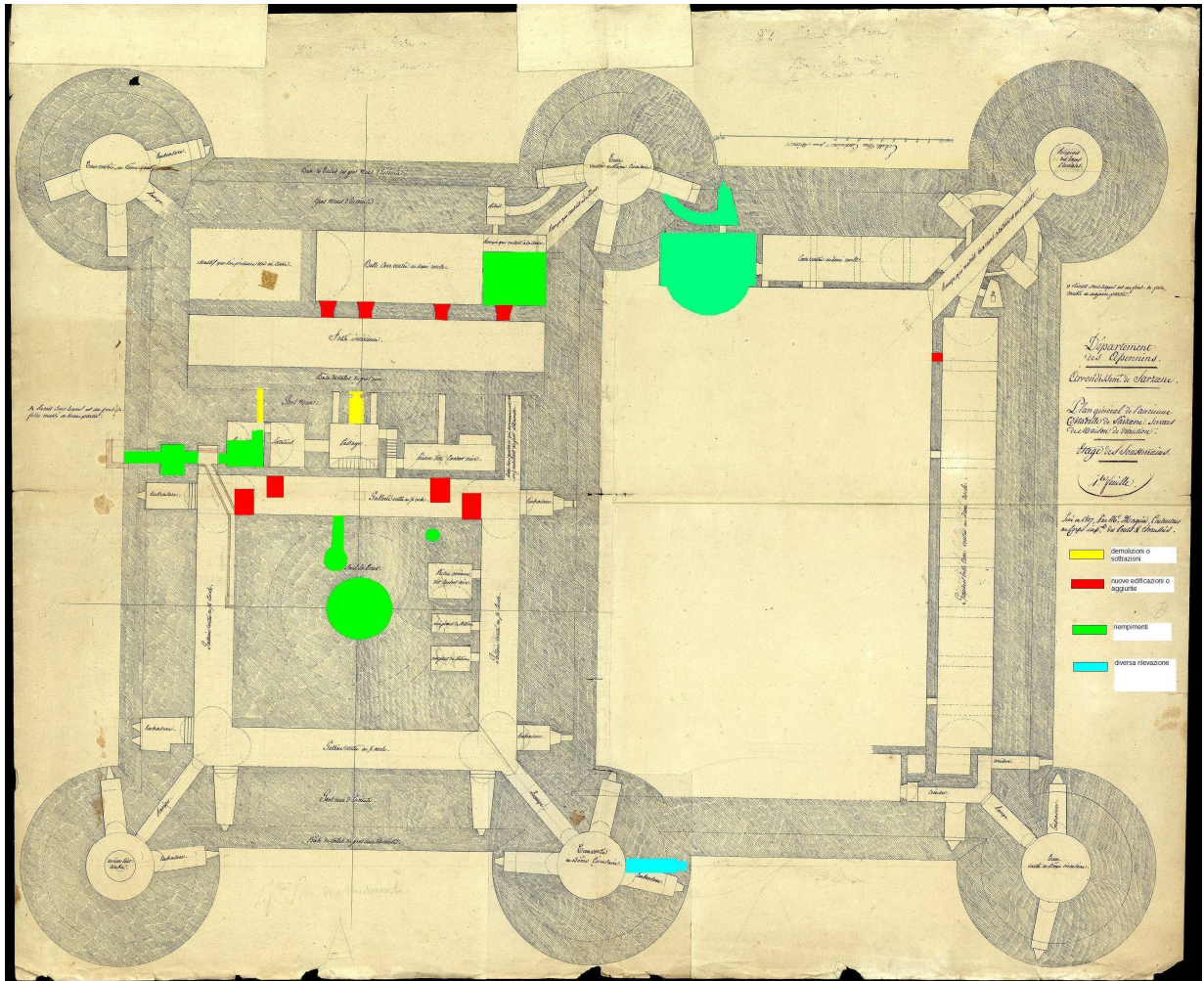


Figura 58-Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-pianta piano interrato

sotterraneo del 1° cortile

- 1) sul lato nord non si rileva più il locale seminterrato a forma di esedra con il relativo collegamento alla torre;
- 2) le *embrasure* della torre sud si dipartono dal centro con orientamenti leggermente diversi;

sotterraneo del 2° cortile

- 1) non risultano più i *caveaux* adiacenti la scala che porta al piano superiore

sotterraneo del 3° cortile e maschio

- 1) centralmente sul lato nord risulta una comunicazione tra il *passage* e il 2° fossato interiore prima non rilevata;
- 2) agli opposti ingressi della galleria nord si rilevano n° 2+2 speroni prima non rilevati;
- 3) alla testata ovest della galleria nord non si rileva più il collegamento con l'esterno;
- 4) la *embrasure* che si affaccia all'esterno sull'ingresso alla fortezza risulta di diverso orientamento;

- 5) il vano già al centro del maschio risulta riempito;
- 6) risulta una scala a chiocciola che dalla galleria nord porta al piano superiore.

Piano terra del primo cortile
senza indicazione altimetrica

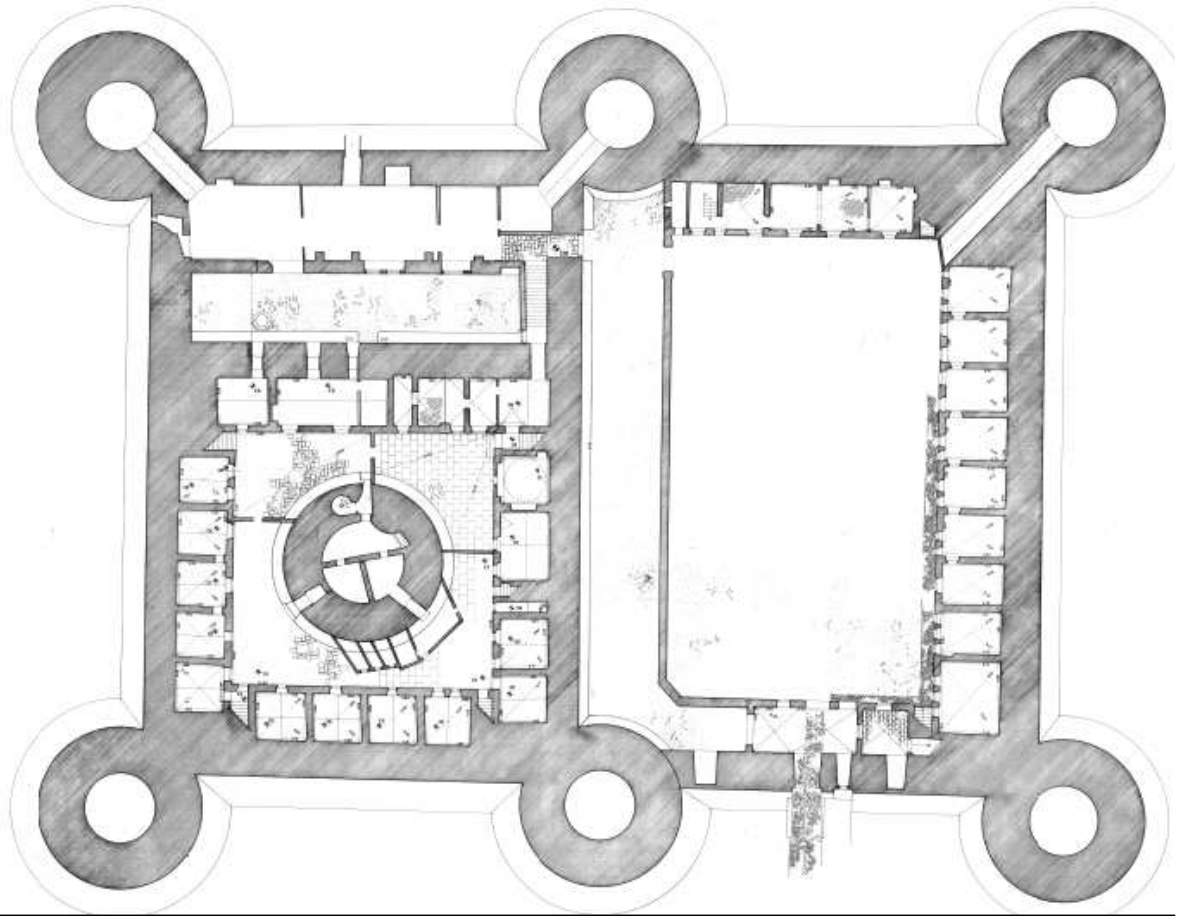


Figura 59-Rilievo in data 1983-pianta piano terra

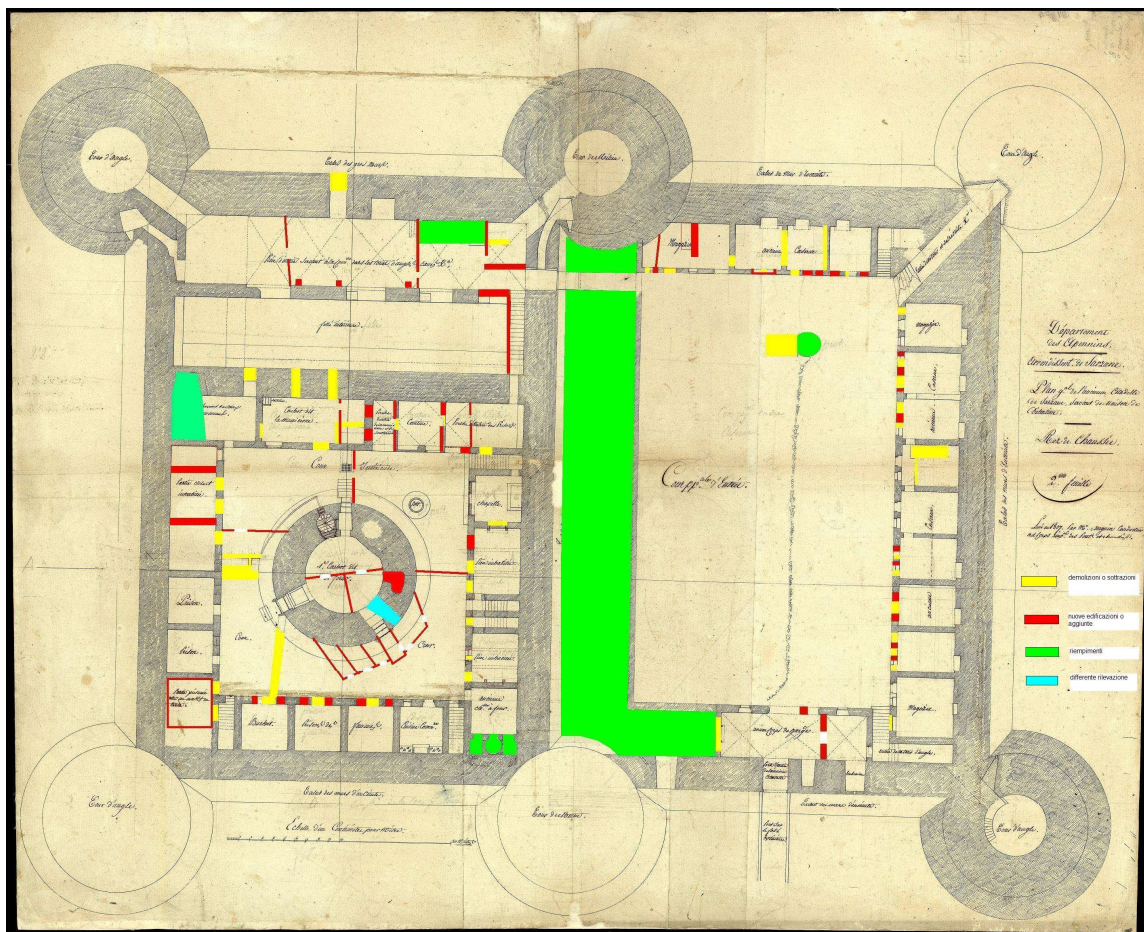


Figura 60 -Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-pianta piano terra

Nella tavola compaiono quote lineari relative alle diagonali e ad alcuni lati dei vani rilevati. La mancanza di alcune misure provoca la labilità del rilievo originata dalla impossibilità di chiudere le trilaterazioni.

In tutta la tavola si denota la mancanza di metodo del rilievo nel quale risalta come ogni spazio non sia “trattato” con la stessa “dignità” ma sembra indichi già una selezione a priori creando così tra gli ambienti o strutture una gerarchia di valore tra spazi che meritano di essere misurati e altri no.

1) Sul corpo di fabbrica Est sono rilevati i 9 vani con la sola variante che nel vano centrale non compare più la rampa di scale che conduce al piano superiore, sono inoltre variate alcune aperture sul cortile dei vani più a nord;

2) Sul corpo di fabbrica a nord risulta demolito un muro trasversale tale da ottenere il secondo vano da sinistra di raddoppiata superficie, tale vano risulta coperto da un volta a crociera non indicata nel rilievo del 1807; nel vano adiacente la torre, già destinato a *magazin*, si rilevano

ricavati tre vani di cui uno con scala verso il piano superiore. Sono variate, in diminuzione, le aperture verso il cortile e l'ultimo vano a ridosso della torre ha accesso solo dalla corte. Nel 2° e 3° vano vengono segnalate pavimentazioni in mattonato posate a spina di pesce.

3) nel corpo di fabbrica sud a ridosso della carraia risulta che nel già *corps de garde* è stato ricavato un 2° locale provvisto di una apertura laterale sull'ingresso della fortezza e avente una pavimentazione in mattonato semplice;

4) la pavimentazione dell'ingresso carraio è indicata in acciottolato che poi prosegue anche nei marciapiedi antistanti i fabbricati;

5) dall'osservazione del 1° cortile si nota come risulti riempito il 1° fossato interiore sul lato ovest e sud/ovest non essendo più rilevato il ponte di collegamento tra il 1° e 2° cortile.

Piano terreno del 2° cortile

quota altimetrica relativa + mt.0,00

1) subito all'ingresso del 2° cortile viene data una indicazione di quota relativa (+0.00) e segnalato il tipo di pavimentazione a mattonato con elementi presumibilmente di pietra naturale viste le dimensioni e i contorni irregolari;

2) non risulta più la presenza della scala che scendeva al piano sotterraneo lungo il muro perimetrale nord;

3) viene rilevata la riapertura della porta al centro della cortina muraria nord;

4) sono rilevati alcune pareti divisorie trasversali alla dimensione maggiore del cortile;

5) del presente cortile coperto non viene data alcuna informazione circa la tipologia di copertura;

6) all'interno del 3° fossato viene indicato presumibilmente un pozzo non risultante nel rilievo del Maguin.

Piano terreno del 3° cortile

quota altimetrica relativa mt. + 3,40

1) all'ingresso nel "dado", alla sommità della scala che sale dal 2° cortile sopra il secondo fossato, viene data una indicazione di quota relativa + 3,36 e anche nei due locali più a ovest viene indicata la quota rispettivamente di + 3,38 e 3,33;

2) nei locali nella cortina nord del dado si osserva come rispetto al rilievo precedente si constati la presenza di n°2 nuovi tavolati trasversali, alcuni ingrossamenti di muri già esistenti, la rimozione del piccolo vano centrale già adiacente al disimpegno delle scale che scendono al piano sotterraneo, l'accorciamento del vano più a ovest;

3) per quanto riguarda le aperture si evidenzia la formazione di nuova apertura nel locale più lungo verso il cortile, un nuovo vano porta nel 1° locale che intercetta la scala che porta al piano superiore e alcuni nuovi vani porta di collegamento fra i locali.

Piano primo

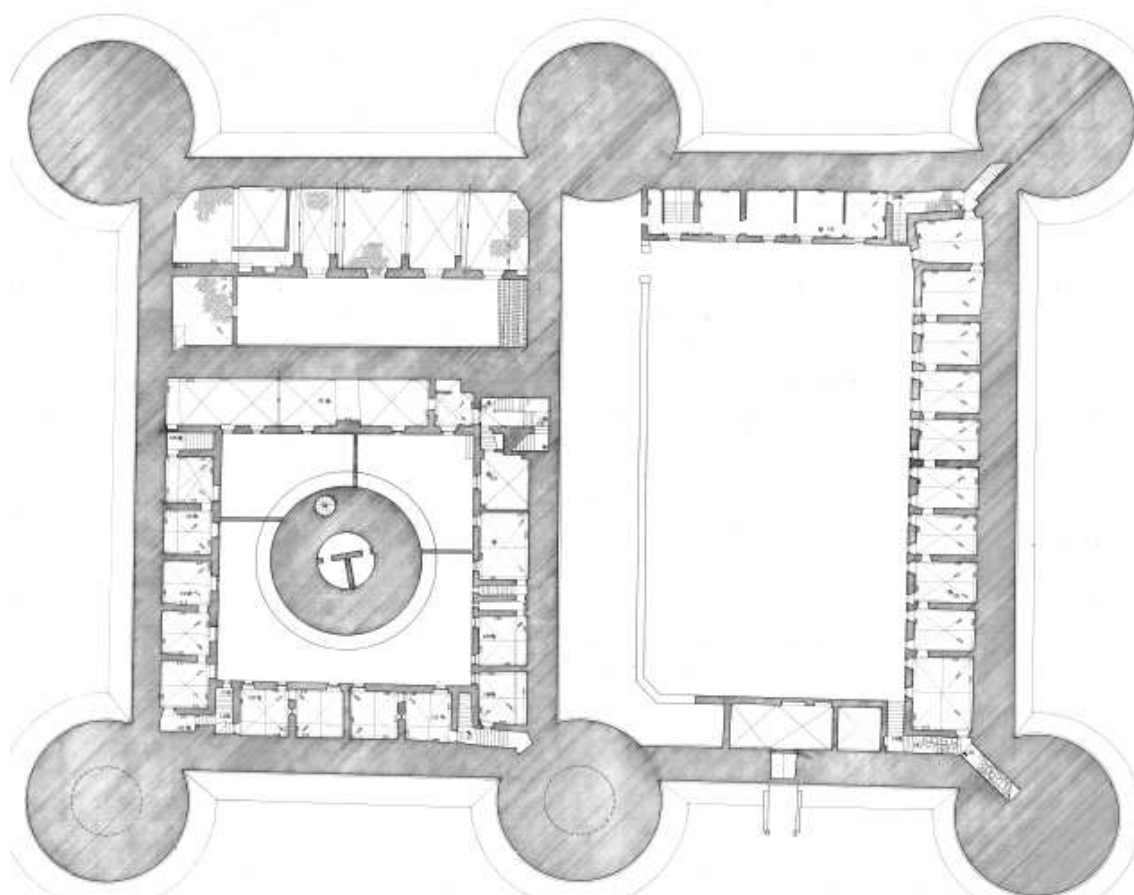


Figura 61-Rilievo in data 1983-pianta piano primo

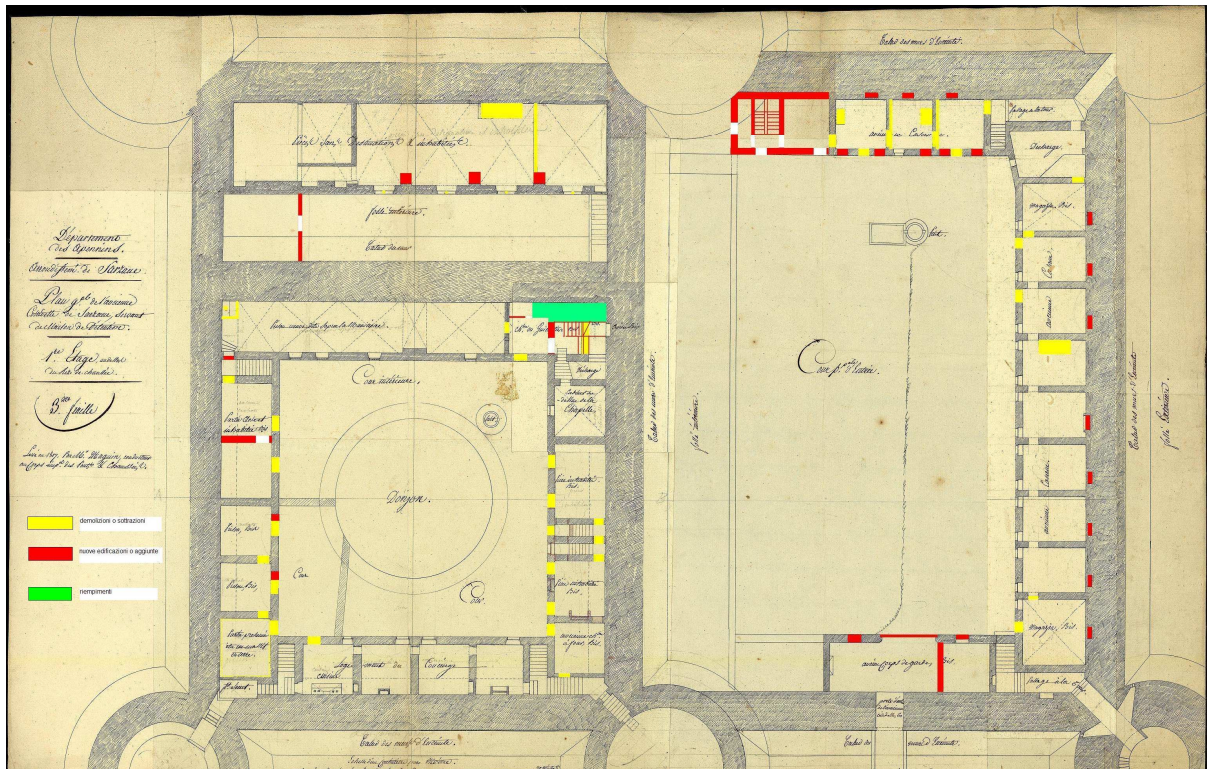


Figura 62- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-pianta piano primo

Piano primo del 1° cortile

quota altimetrica relativa mt. + 3,40

Il vano del corpo già *corps de gardes bis* risulta frazionato da un muro trasversale mentre sono parzialmente occlusi gli affacci sul grande cortile interno.

Sul corpo di fabbrica orientale si rilevano l'apertura di nuove finestre nei vani nel primo, nel settimo e ottavo vano oltre all'apertura di nuovi vani porta tra alcuni vani più precisamente tra il primo e il secondo, l'ottavo e il nono, il nono e il decimo.

Sempre su questo corpo di fabbrica non sono più rilevati i vani delle canne fumarie.

Nel corpo di fabbrica a nord in tre vani si evidenziano la chiusura e nuova apertura di finestre sulla corte interna nonché l'irrobustimento dei muri trasversali con inserimento negli stessi di vani porta di collegamento e la eliminazione delle scale interne.

Nella parte più orientale si costata la nuova edificazione di due locali *ex novo* con l'inserimento fra gli stessi di un vero e proprio vano scala a doppia rampa.

Piano primo del 2° cortile

senza indicazione altimetrica

Sulla facciata verso il secondo fossato interno si rileva la modifica delle quattro bifore con l'eliminazione della colonnina centrale.

All'interno, nella parte adiacente la torre centrale, è demolita la parete divisoria e rimossa la scala dal piano terra; risultano inoltre irrobustiti le lesene di appoggio degli archi trasversali fra le volte a crociera.

Bisogna osservare come nel rilievo in pianta del Maguin non figuri il vano di collegamento tra il corpo di fabbrica di cui sopra e il dado mentre risulta essere indicato nella pianta del piano secondo.

Piano primo del 3° cortile

quote altimetriche relative:

corpo nord mt.+ 7,02

corpo est mt.+ 8,43/6,49/6,80

corpo sud mt.+ 6,52

corpo ovest mt.+ 5,68/6,58

Partendo dal corpo a nord del dado si osserva il "riempimento" di porzione di fabbrica nell'angolo nord est con l'inserimento adiacente di una scala a doppia rampa e un muro trasversale che fraziona in due parti il locale della già destinata a *chambre*.

Lungo il corpo di fabbrica est risultano aperte sei nuove finestre sul terzo cortile e tre porte nei muri delle scale in prossimità dei pianerottoli di arrivo.

Il corpo di fabbrica a sud risulta inalterato se non per l'apertura di un vano finestra sul cortile nell'angolo ovest.

Nel corpo a ovest si rileva sulla facciata l'apertura di due vani finestra nei locali a nord e alcuni spostamenti delle finestre negli altri vani, la edificazione di muro trasversale che fraziona la già *partie closet inhabitée bis* e l'apertura di vani porta di collegamento tra il secondo e terzo locale.

Da osservare come sia "liberato" il vano più a sud già indicato come "riempito in terra".

Piano secondo

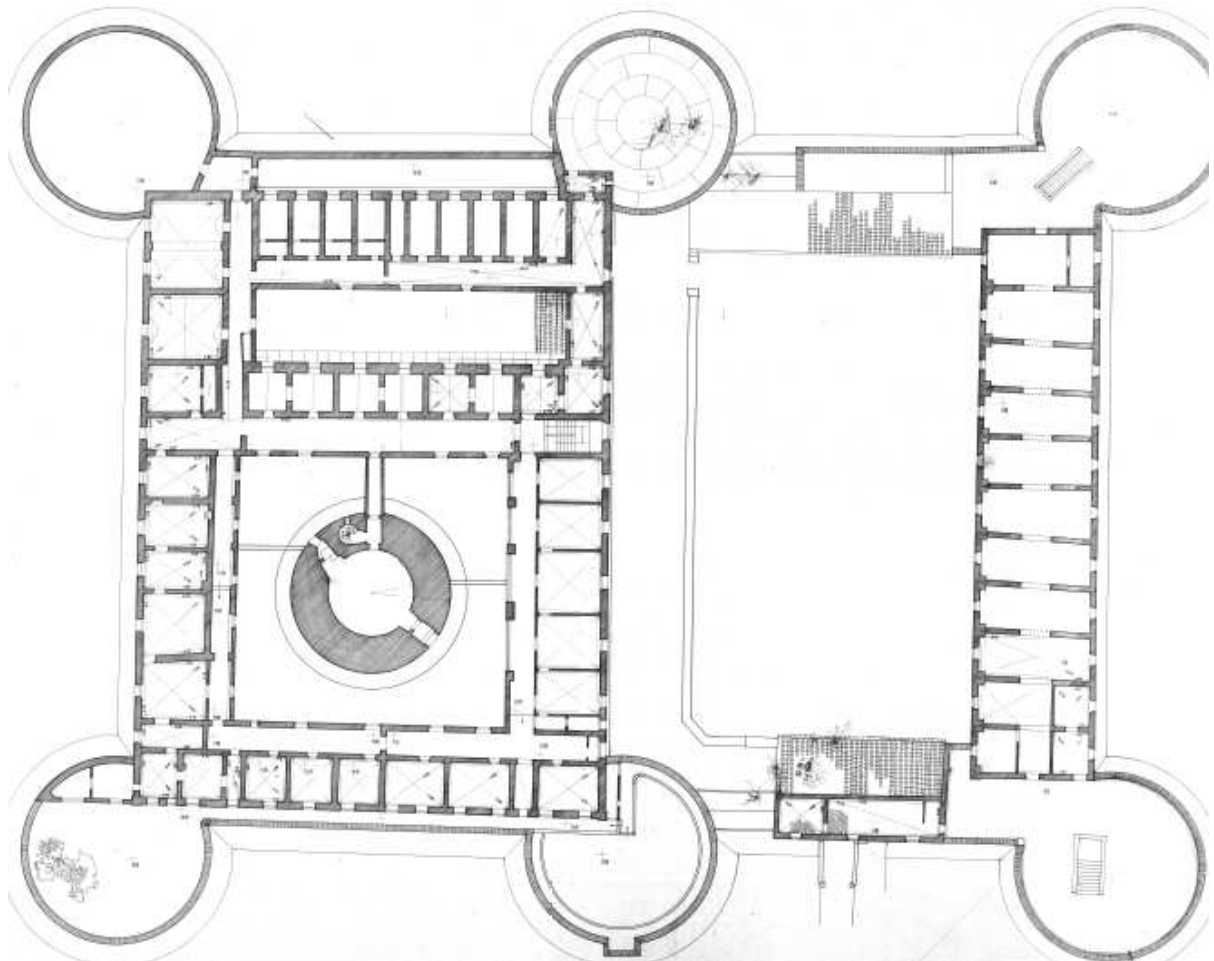


Figura 63- Rilievo in data 1983-pianta piano secondo

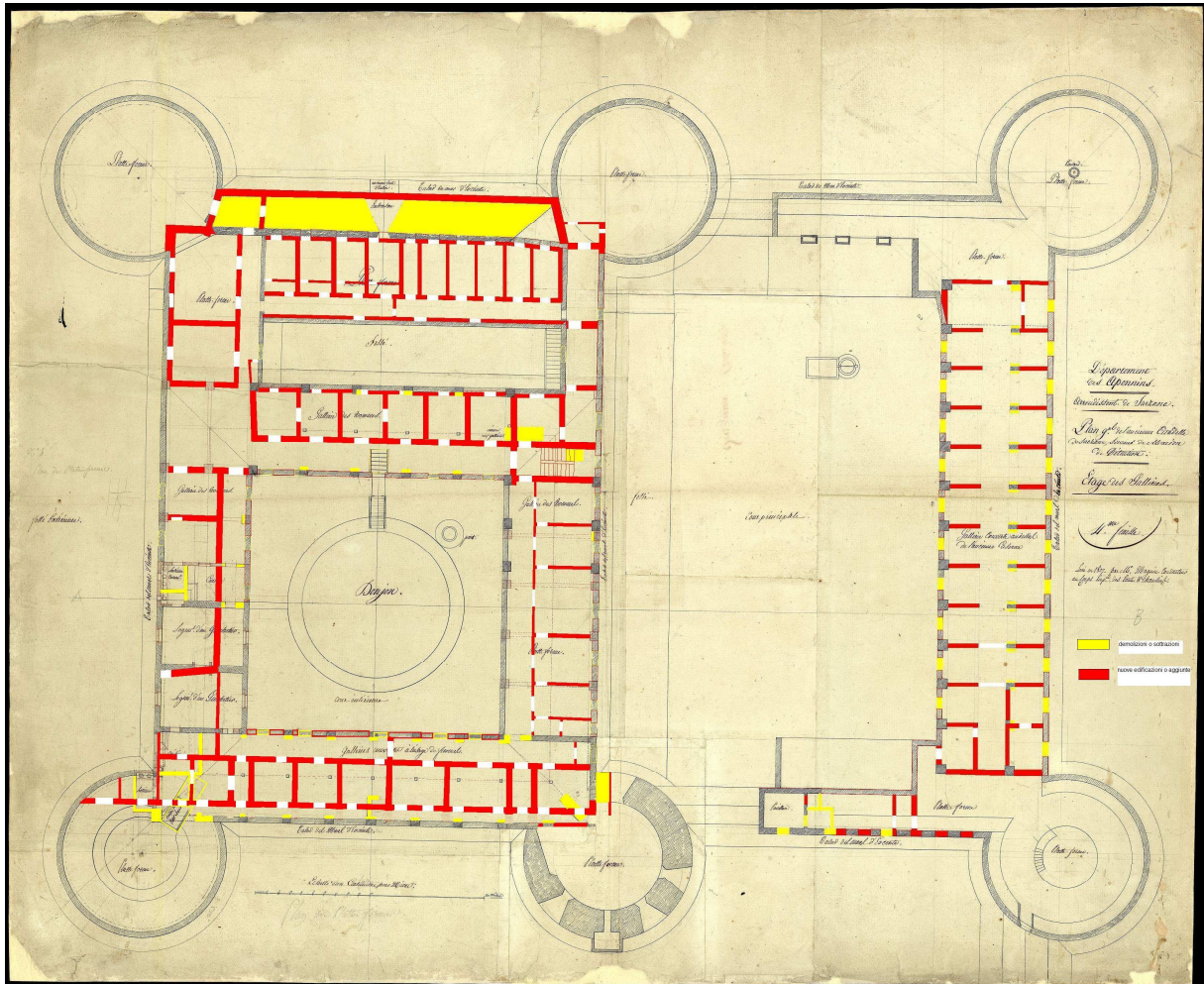


Figura 64- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-pianta piano secondo

Piano secondo del 1° cortile

quota altimetrica relativa: mt. + 6,58

Il piano secondo risulta modificato per quanto riguarda il corpo di fabbrica a est con il completo tamponamento della *gallerie couvertes* in corrispondenza del cammino di ronda corredato dalla formazione di muri trasversali in corrispondenza dei pilastri della struttura di copertura; nel corpo di fabbrica a sud, la parte già destinata a *platte forme*, risulta coperta e si osserva la chiusura dei merloni di facciata, la costruzione di alcuni muri divisorii, la demolizione di altri divisorii e la apertura di tre nuove finestre sul fossato esterno.

Piano secondo del 2° cortile

quota altimetrica relativa: mt. + 10,90

Sulla già *platte forme* di copertura del corpo di fabbrica del 2° cortile viene rilevata una sopraelevazione mediante l'innalzamento delle murature in corrispondenza dei parapetti del cammino di ronda e la demolizione del massiccio contrafforte lungo l'affaccio a nord (verso il forte di Sarzanello).

La distribuzione interna risulta caratterizzata da un corridoio lungo il lato prospiciente il 2° fossato interno sul quale si apre una serie di nove vani interrotta centralmente da un passaggio verso l'area scoperta prima occupata dal massiccio contrafforte, tale area è delimitata verso il fossato esterno da un alto muro.

Nella parte più a ovest del corpo di fabbrica sono ricavati due ampi vani, anche loro affacciati su un corridoio, di cui uno funge da collegamento con il dado; un secondo collegamento lo si rileva dalla parte opposta sopra l'ingresso al secondo cortile.

Piano secondo del 3° cortile

quota altimetrica relativa: mt. + 10,96/11,22

Lo schema distributivo del corpo di fabbrica del secondo cortile si ripete, con piccole varianti, su i corpi di fabbrica a nord, est, ovest del dado: affacciantesi sul corridoio che cinge ad anello il cortile, sul lato nord vengono rilevati sette vani, sul lato est cinque vani, sul lato ovest sei vani.

Il modello distributivo sul lato sud varia essendo gli otto locali, verso il fossato, arretrati rispetto alla linea dei merli creando così un corridoio esterno scoperto molto simile allo spazio scoperto che si è rilevato al secondo piano del secondo cortile.

Piano interrato del maschio

senza indicazione altimetrica

Nel rilievo viene indicata solo la traccia del vano interrato del dongione in quanto non accessibile mentre viene invece rilevata la scala a chiocciola non presente nel rilievo precedente.

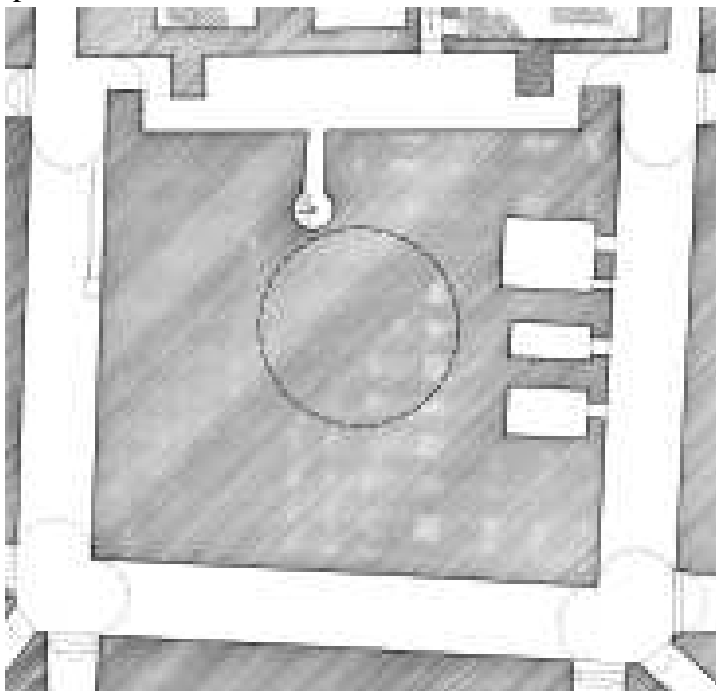


Figura 65 -Rilievo in data 1983-maschio pianta piano interrato

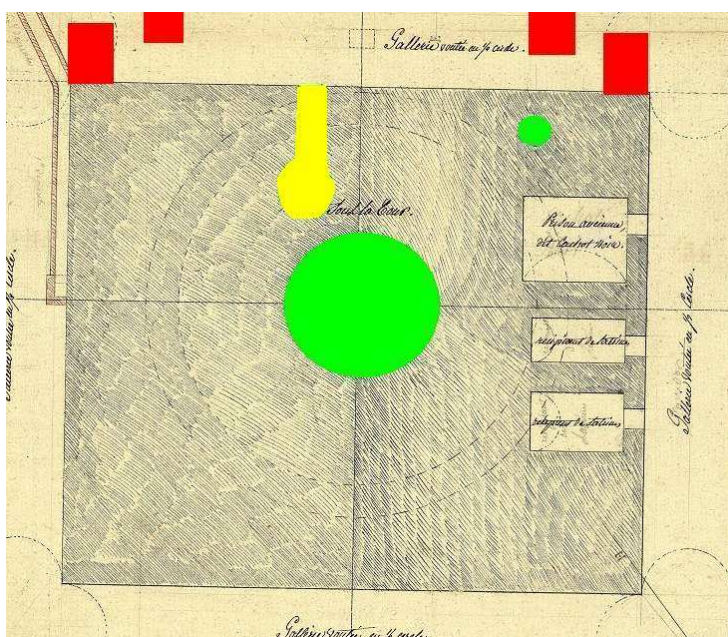
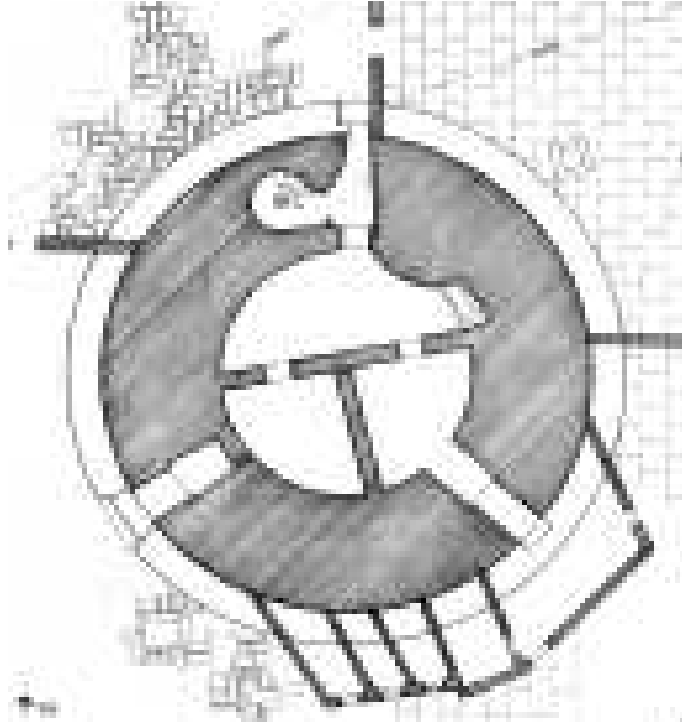


Figura 66- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-maschio -pianta piano interrato

Piano terreno del maschio



Il vano circolare centrale viene frazionato da una parete divisoria diametrale e una delle due porzioni viene rifrazionata con un divisorio ad attacco centrale in modo da ricavare tre vani di cui due di pari superficie.

Risulta anche tamponato il piccolo vano già destinato a latrina.

All'esterno, addossati al dongione nella zona sud/est, si riscontra la presenza di cinque piccoli locali di cui tre tra loro indipendenti con apertura verso l'esterno.

Il cortile all'intorno del maschio si trova diviso in tre partizioni mediante elevazione di murature divisorie.

Figura 67- Rilievo in data 1983-maschio pianta piano terra

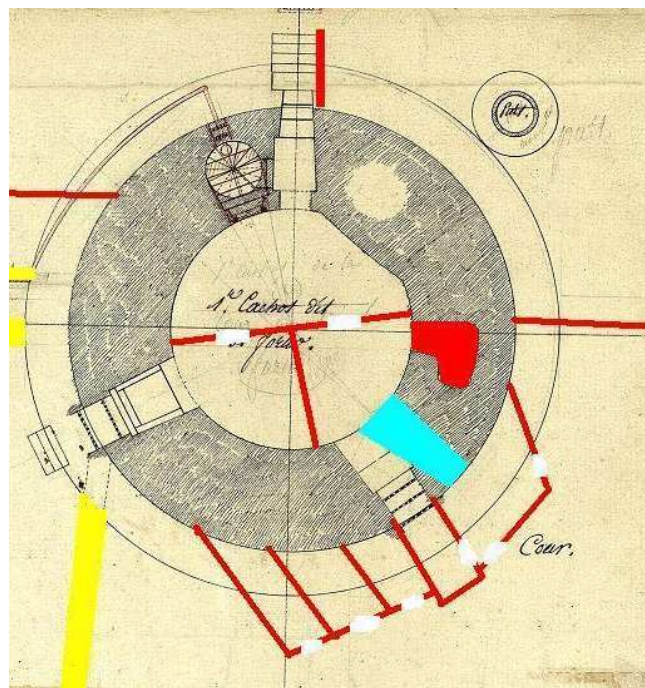
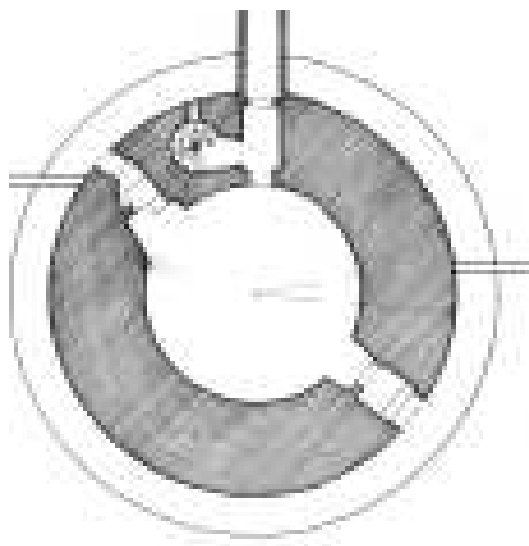


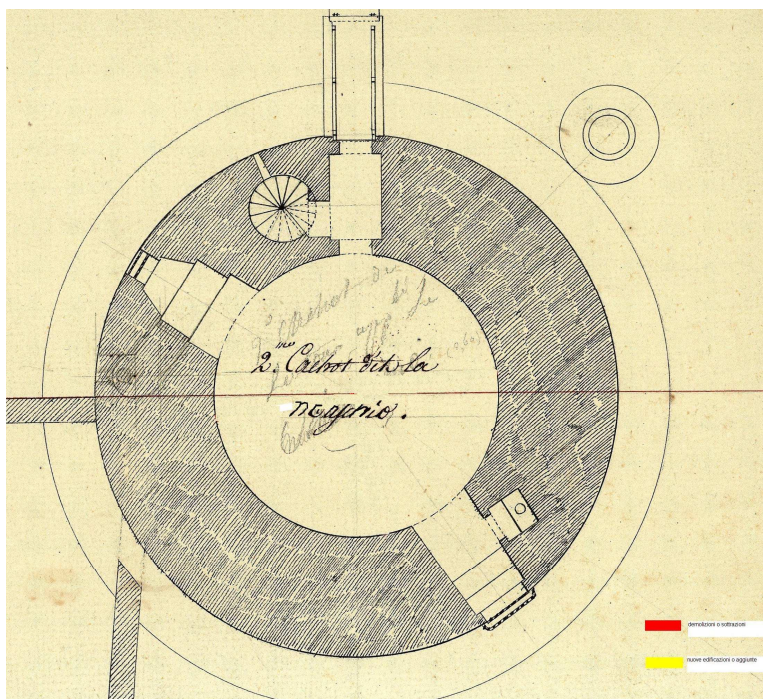
Figura 68- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-maschio -pianta piano terra

Piano primo del maschio



Il piano primo si presenta come un unico vano circolare. Sul lato nord, si trova tramite ponte levatoio, l'unico collegamento ai corpi di fabbrica del dado.

**Figura 69 Rilievo in data 1983-maschio
pianta piano primo**



**Figura 70- Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del
1807-maschio -pianta piano terra**

Piano secondo del maschio

Il piano secondo del maschio coincide con la sua copertura.
Risultano rimossi tutti i vari soppalchi ad altezza ridotta nonché la copertura conica.

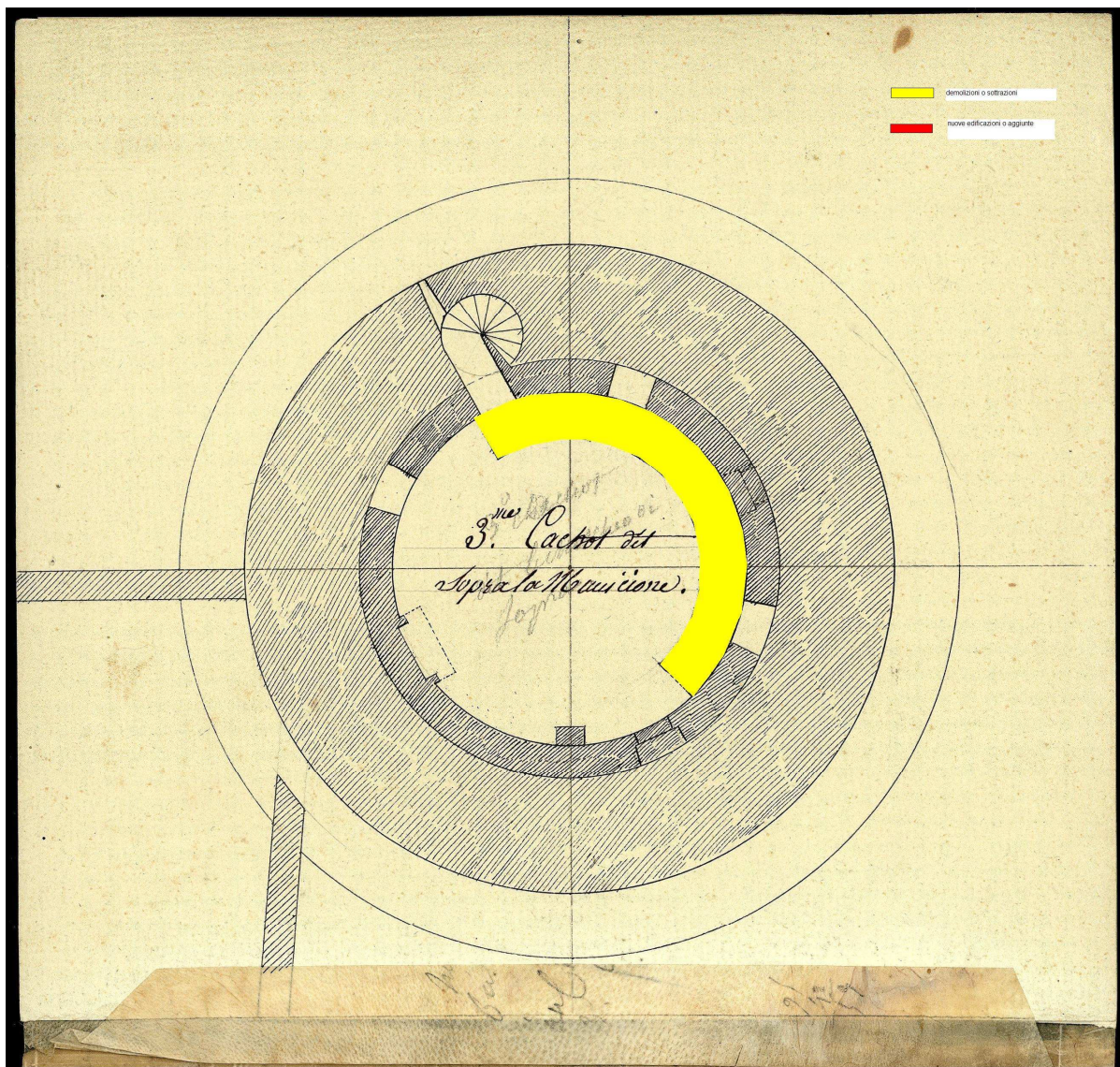


Figura 71 Indicazione delle demolizioni/aggiunte rispetto alla situazione 1807

Interpiano sopra il piano secondo del maschio
(non più rilevato nel 1983)

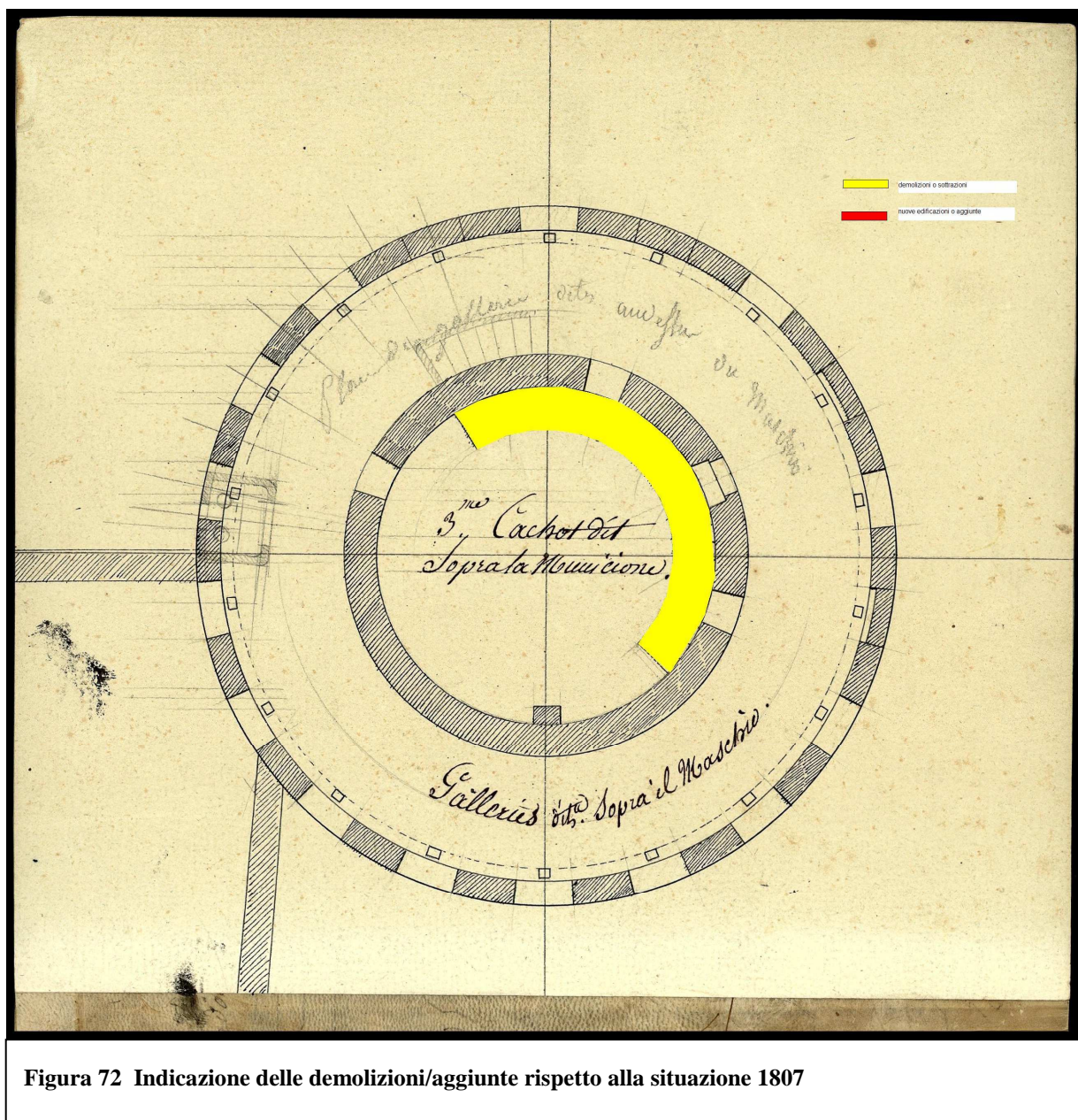


Figura 72 Indicazione delle demolizioni/aggiunte rispetto alla situazione 1807

Cima del maschio
(non più rilevato nel 1983)

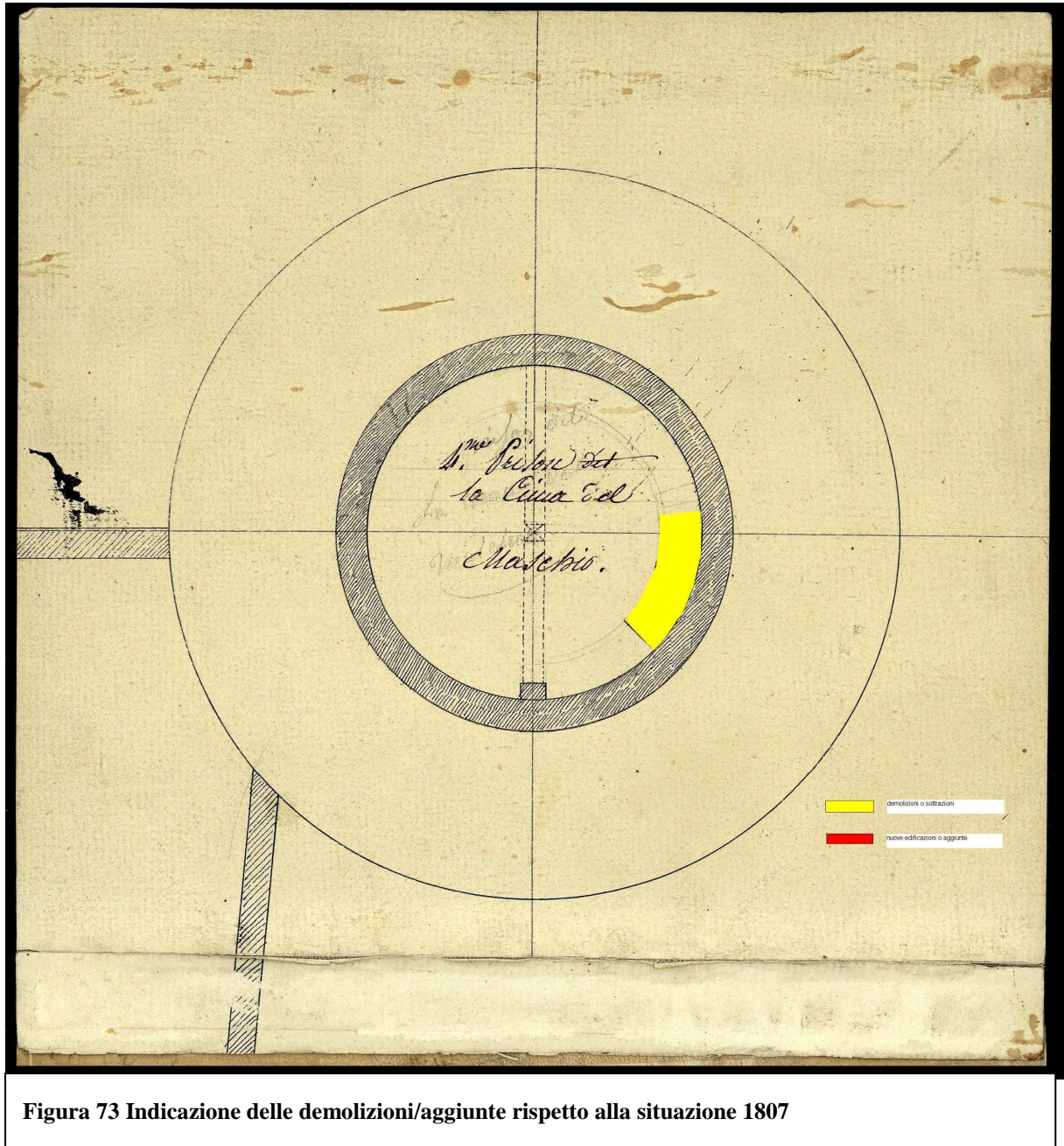


Figura 73 Indicazione delle demolizioni/aggiunte rispetto alla situazione 1807

Sezione longitudinale del 1° e 3° cortile

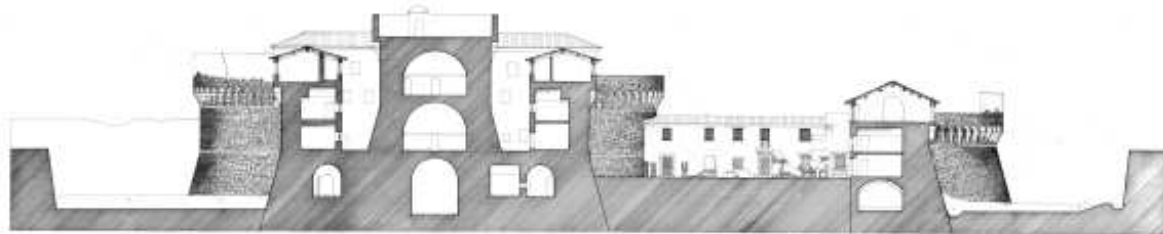


Figura 74 Rilievo in data 1983-sezione longitudinale del 1° e 3° cortile

Dall'esame delle sezioni risulta una consistente aggiunta volumetrica sui corpi di fabbrica che si affacciano sul 2° fossato interno nonché sul corpo di fabbrica a ovest del dado, la chiusura perimetrale delle *platte-forme* di copertura, il tamponamento degli archi di cui al piano terra del corpo di fabbrica nord del dado, l'aggiunta volumetrica sulla parte orientale del fabbricato a nord del primo cortile, una diversa disposizione delle aperture particolarmente sul 1° cortile. Sul maschio, oltre a osservare il cambio di scala dal punto di vista dimensionale rispetto al resto della fabbrica, si evidenzia la rimozione della copertura conica assieme a tutti i vari livelli intermedi "soppalcati".

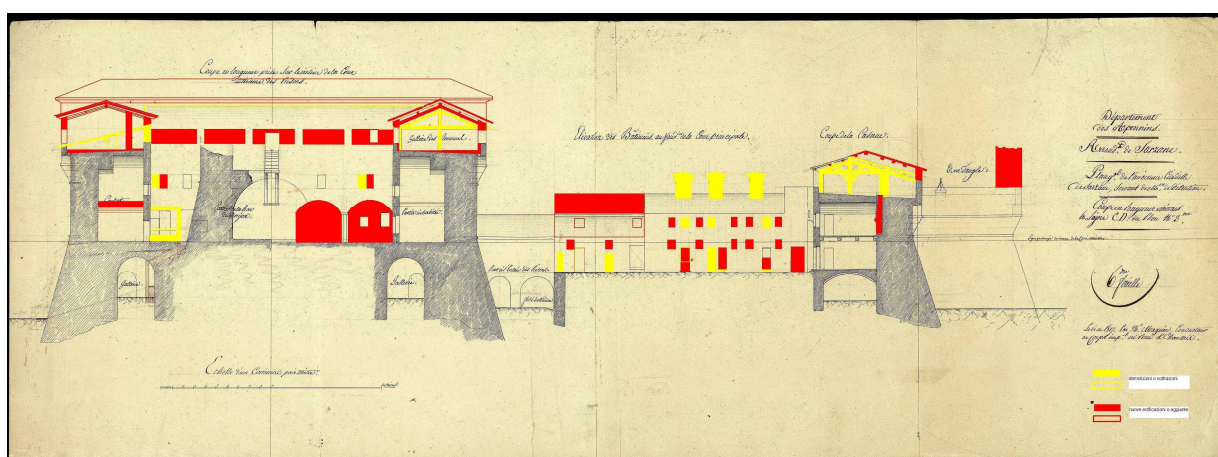


Figura 75 Sovrapposizione del rilievo del 1983 su rilievo del 1807-maschio -pianta piano terra

6.2 Lo stato di fatto

Nota in premessa:

ai fini della maggior conoscenza dello stato di fatto dei luoghi prima degli ultimi restauri avrebbe contribuito in modo determinante l'indagine architettonica, l'indagine fotografica e lo stato di fatto inseriti nel progetto "di ristrutturazione e restauro della Fortezza di Sarzana" di cui alla Relazione introduttiva sulla Fortezza di Sarzana (Cittadella) inviata il 20 settembre 1983 dall'arch. Cesarina Zanetti alla Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici della Liguria (SBAPL) prot n° 4274 del 20.09.1983 presso SBAPL e al Comune di Sarzana.

Purtroppo questa documentazione non è stata reperibile sia presso la SBAAL, sia presso il Comune di Sarzana nonché presso lo studio dell'arch Zanetti ad eccezione delle tavole del rilievo messe gentilmente a disposizione dallo stesso architetto previa autorizzazione della SBAPL.

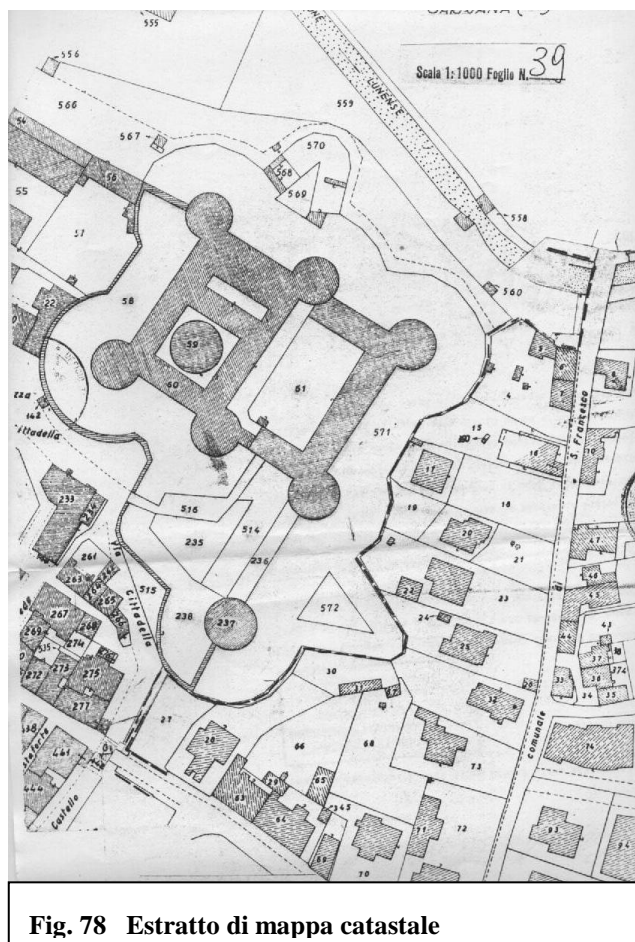


Fig. 78 Estratto di mappa catastale

L'impianto generale della fortezza viene così descritto dal Rossini :

L'impianto della fortezza si può porre in analogia con quello già sperimentato dal Francione a Volterra: un recinto quadrangolare attorno al maschio che appare completamente indipendente, ed un più grande cortile a est, destinato a contenere gli alloggi dei soldati e le stalle. Nel caso sarzanese il collegamento fra i due spazi non è immediato, ma avviene attraverso un interposto cortile rettangolare a nord del dado, su cui confluiscono i tre ingressi alla rocca: due direttamente dal fossato esterno (al centro della cortina nord ed in quella ovest) ed uno proveniente dal cortile ad est.

L'ingresso principale al sistema fortificato avveniva attraverso una porta carraia collocata sul lato meridionale, in corrispondenza della quale era ubicato il corpo di guardia: un ponte levatoio, sostituito in seguito da uno in muratura, consentiva l'accesso attraverso un rivellino trapezoidale, punto di transito obbligatorio anche per chi raggiungeva la città da est attraverso la porta de Ymoburgo.(1)

(1)G. ROSSINI-La Cittadella di Sarzana.Storia e restauro di una fortificazione medicea- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria -S.Giorgio editore-2005 pag. 19

6.2.1 Primo cortile

Il cortile è delimitato a sud, est e ovest da corpi di fabbrica mentre sul lato ovest un muro di recinzione lo separa dal percorso riservato all'accesso al secondo cortile. Al corridoio per il secondo cortile si accede anche mediante un cancello inserito nella parte più settentrionale del muro di recinzione dirimpetto al portone di ingresso del secondo cortile stesso.

A ridosso del torrione sud-centrale, sull'angolo del percorso obbligato di cui sopra è ubicata, in posizione interrata, una fossa biologica in muratura di dimensione m 2,70x2,00 di profondità H= m 2,45

Nota: I dati metrico dimensionali sottoriportati sono desunti dall'indicazione numerica oppure in mancanza di questa mediante la misura grafica sul rilievo Zanetti (scala 1/100) e sul rilievo riportato in "Castelli della Liguria", di E. Bono- P. Costa Calcagni -F.Marmori -G. Colmuto Zanella-1972 ed Stringa-Carispe Genova/Imperia (scala 1/400)

Caratteristiche metrico-dimensionali

Quota relativa del piano cortile:	m +0,00
Dimensioni cortile:	m. 39,00 x m 22,50
Larghezza passaggio/corridoio al 2° cortile	m 6,00
Lunghezza passaggio/corridoio al 2° cortile	m 43,00

6.2.2.1 Corpo lato sud

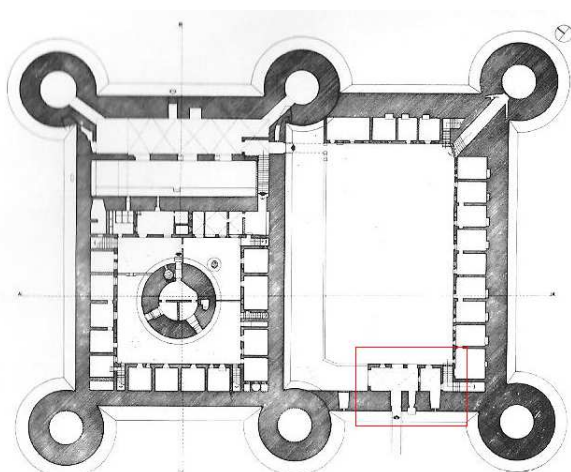


Fig.79 localizzazione corpo lato

Caratteristiche metrico - dimensionali

Dimensioni planimetriche a quota 0.00:
m. 15,00 x m 8,30

Spessori murari-

piano terra lato fossato esterno: m. 4,00

piano terra lato cortile interno: m 0,45

piano primo lato fossato esterno m. 0,45

piano primo lato cortile interno: m 0,35

Quota relativa di pavimento al piano primo:
m + 6,50

Quota relativa di gronda lato fossato esterno:

m + 8,50

Descrizione planimetrica

Il corpo di fabbrica è a due piani fuori terra per la parte prospiciente l'esterno mentre è ad un piano fuori terra per la parte prospiciente sul cortile interno. Originariamente destinato a corpo di guardia, si caratterizza al piano terra con un porticato che riceve l'accesso carraio al cortile nonché quello pedonale mediante una porta ubicata al fianco est dell'ingresso carraio.

Al piano terra, adiacente al porticato, sul lato est, si trova un locale con accesso dall'interno del torrione d'angolo sud-est.

La facciata prospiciente il cortile interno si presenta al piano terra con tre aperture ad arco (di cui una sul lato ovest) e due finestre. L'apertura sul lato ovest si immette su un "corridoio" obbligato che, delimitato a est da un muro di cinta e a nord dal corpo di fabbrica est del dado, conduce al secondo cortile della fortezza.

Il piano primo, al quale si accede dalla copertura piana del torrione, è distribuito con un piccolo vano subito all'ingresso, un successivo locale di forma allungata e un ultimo vano di forma pressoché quadrata. Tali vani sono provvisti complessivamente di tre finestre con vista sul ponticello di ingresso e poggiano parzialmente su beccatelli a sbalzo in conci di pietra. La copertura è a falde inclinate con linea di massima pendenza secondo l'asse di accesso al cortile.

Descrizione materica

Dall'esame della documentazione fotografica si osserva come all'esterno a contornare l'arco di accesso carrabile via sia una fascia intonacata di circa cm 25. L'apparecchiatura della cortina muraria esterna (di spessore mt. 2,50) è costituita da blocchi di pietra squadrata nella parte a ridosso l'ingresso mentre nelle zone rimanenti è a tessitura disomogenea: conci di pietra di diversa pezzatura e mattoni di laterizio.

Sulla cortina esterna sopra il profilo a toro in arenaria si staccano beccatelli a sbalzo formati da quattro conci squadrati oltre ad un piccolo "pulvino" in pietra arenaria con profilo a toro. Su tali beccatelli poggiano archetti ogivali in muratura che a loro volta sostengono la muratura soprastante.



Figura 80-ingresso alla fortezza (fine anni '60) foto Buselli

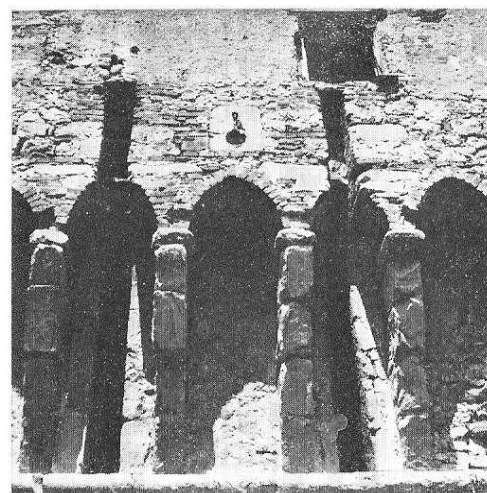


Figura 81-ingresso alla fortezza (particolare)foto Buselli

Lateralmente all'ingresso pedonale vi sono due contrafforti in blocchi di pietra degradanti verso il fossato.

La struttura orizzontale del primo orizzontamento è costituita da una serie di tre volte a crociera rafforzate sulle diagonali con tiranti di ferro.

La struttura di copertura è in legno a vista costituita da travi travicelli e listelli mentre il manto di copertura è in coppi e embrici alla toscana. Si nota come sulla linea di gronda vi sia una lastra di ardesia a sostenere un piccolo oggetto del manto di copertura mentre non vi sia alcun tipo di lattoneria.

Si nota la presenza di una pavimentazione a mattonato per il vano del piano terra adiacente la torre S/E mentre per la parte all'ingresso la pavimentazione è in ciottoli di fiume.

Sempre sul lato esterno, sulla parte destra sottogronda oltre alle feritoie del ponte levatoio, si notano parti di intonaco.

Le finestre sono provviste di davanzale e cielino in pietra naturale di circa cm 2 mentre i serramenti, sono in legno e vetro senza scuri o ante esterne.

6.2.1.2 Corpo lato est

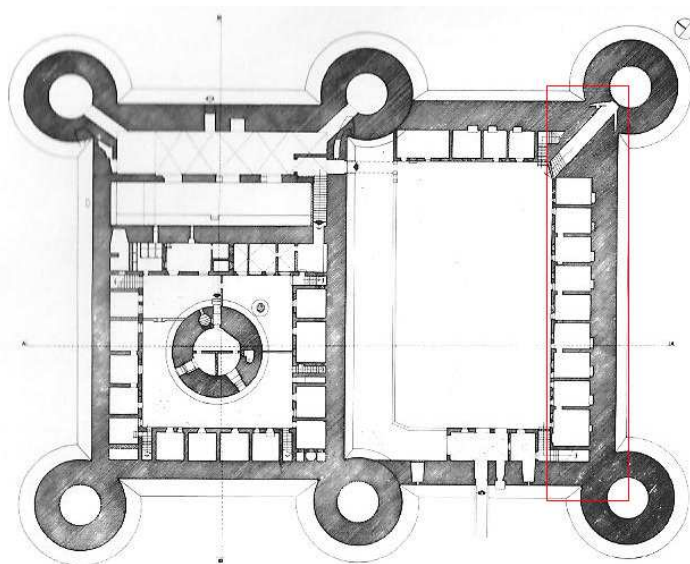


Figura 82 localizzazione corpo est del 1° cortile

Caratteristiche metrico-dimensionali

Dimensioni planimetriche a quota 0.00: m. 45,00 x m 9,80

Dimensioni planimetriche a quota 3.00: m. 45,00 x m 9,00

Dimensioni planimetriche a quota m +6.58:

m. 45,00 x m 9,80

Spessori murari- piano terra lato fossato esterno:	m	4,00
piano terra lato cortile interno:	m	0,50
piano primo lato fossato esterno:	m.	3,30
piano primo lato cortile interno	m.	0,50
piano secondo lato cortile interno:	m	0,50
piano secondo lato fossato esterno:	m.	0,50

Quota relativa di pavimento piano primo: m + 3,00

Quota relativa di pavimento piano secondo: m + 6,58

Quota relativa di imposta gronda: m + 9,00

Descrizione planimetrica

Sul lato est del cortile, edificato lungo la cortina muraria e prospiciente con la facciata con la facciata orientale sul fossato esterno, è ubicato un fabbricato costituito da tre piani fuori terra e uno interrato. Il piano terra è distribuito in una successione di nove locali di dimensioni, ad eccezione del primo a sud, pressoché identiche. Dal terzo al settimo i locali sono intercomunicanti da una successione di porte in linea ubicate in posizione adiacente il muro lato cortile, mentre il primo ed il secondo locale comunicano solo con la corte. I locali del piano terreno si affacciano solo sulla corte interna mediante porte e finestre. Si osserva che nel rilievo dell'arch. Zanetti del 1983 (nota) vengono indicate aperte alcune porte e finestre che nelle fotografie del 1970 circa riportate dal Buselli (nota) si vedono murate.

La distribuzione planimetrica del piano primo ricalca quella del piano terra. Per quanto riguarda gli accessi al piano sono ubicati nelle due testate della serie di locali in corrispondenza dei corridoi che, in pendenza, portano diagonalmente alle torri angolari.

Anche i locali del piano primo si affacciano solo sul cortile interno però in questo caso mediante coppie di porte-finestre separate all'interno dai muri trasversali.

Al piano secondo (sottocopertura) i locali, pur mantenendo planimetricamente la distribuzione in linea, si allungano verso l'esterno in quanto accorpano sia lo spazio occupato ai piani inferiori dalla spessa cortina muraria (si passa da uno spessore di cm 250 a cm 50 circa), sia lo spazio ottenuto mediante uno sbalzo della muratura esterna verso il fossato sostenuto da serie di archetti su beccatelli.

La comunicazione fra i locali viene stavolta ottenuta tramite una centrale successione in linea di ampie aperture ad arco.

Ai vani del secondo piano si accede dal piano copertura dei torrioni S/E e N/E.

A fianco dell'ingresso S/E oltre ad un piccolo locale prospiciente sul cortile, si nota un accesso a due piccoli locali che non risultano in comunicazione con la serie principale.

Gli affacci verso l'esterno sono, al piano secondo, speculari rispetto all'asse della serie di vani e consistono in una porta finestra su ciascun lato per ciascun vano.

Il piano interrato, al quale si accede dal corridoio diagonale interrato che proviene dalla torre N/E, è formato da un unico grande vano senza alcuna partizione interna salvo il ribassamento degli archi trasversali in corrispondenza dei muri soprastanti.

Le uniche aperture verso l'esterno sono due finestre che si affacciano sul cortile a livello dello stesso.

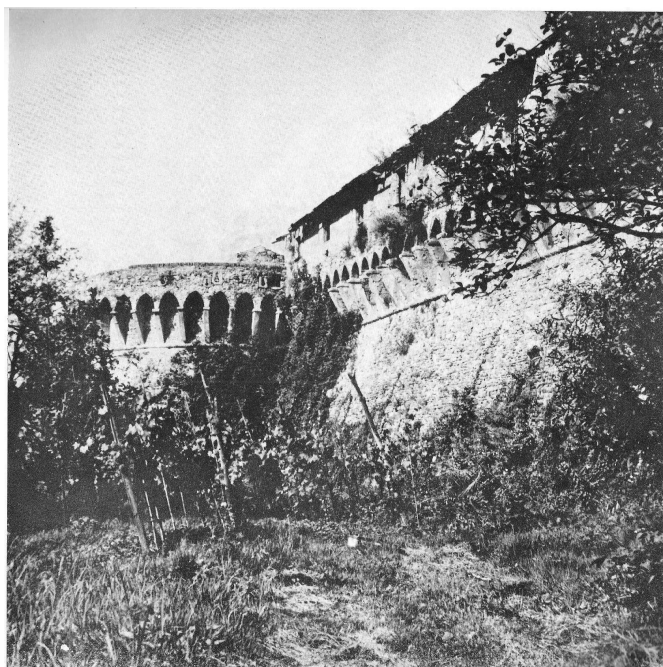


Figura 83-scorcio prospetto Est (fine anni '60) foto Buselli

Descrizione materica

La struttura verticale del fabbricato è costituita da muratura in conci di pietra, per quanto riguarda il muro prospiciente il fossato, mentre quella verso il cortile è del tipo misto a conci di pietra e mattoni (con prevalenza di pietra).

La struttura orizzontale risulta di differente tipologia ad ogni orizzontamento:

1) quella del piano terra è costituita da una unica volta a botte in mattoni ripartita in nove parti di pressoché uguale superficie mediante costolature trasversali. Sopra la volta costituisce riempimento materiale vario (terra e cocci) fino ad arrivare al piano di calpestio del piano terra.

2) il secondo orizzontamento, dai disegni del rilievo arch. Zanetti e dalla perizia relativa agli ultimi lavori di restauro, risulta costituito da solaio del tipo misto calcestruzzo armato/cotto.

3) il terzo orizzontamento è formato da volte a botte in muratura di mattoni con appoggio sui muri trasversali. E' presente, in ogni vano, una catena in ferro a contenimento dei muri di facciata.

La copertura del tipo a capanna è di struttura in legno con orditura alla lombarda formata da trave di colmo e due terzere per falda con relativi morali e soprastante scempiato di tavole di legno sul quale poggia il manto di copertura in coppi e embrici. Sempre nella stessa sezione riportata nel testo "Castelli della Liguria" viene annotato un controsoffitto che dovrebbe essere in "cannicciato".

La copertura risulta completamente crollata nella falda a est della parte settentrionale del corpo di fabbrica mentre sulla rimanente parte il manto risulta molto smosso e la struttura deteriorata. Le falde terminano con un canale di gronda mentre sui frontespizi si evidenziano scossaline a ricoprire la struttura. Per quanto riguarda il prospetto sulla corte interna si osserva come la facciata risulti per la maggior parte intonacata tranne che alcune specchiature di maggiori dimensioni sulla parte settentrionale il cui intonaco si è staccato.

Particolare attenzione occorre rivolgere alle aperture sul lato cortile. Alcune aperture del piano terra risultano murate lasciando però a vista i preesistenti contorni costituiti da blocchi di pietra squadrata. Alcune porte finestre del piano primo sono provviste anch'esse di contorni in pietra limitatamente però al "voltino" e ai fianchi superiori.

Sopra il cielino di alcune aperture del piano terra si nota un voltino di scarico in mattoni. Le porte finestre, come alcune finestre del piano terra, sono provviste di parapetto in ferro e su alcune aperture risultano presenti porzioni di serramenti in legno e vetro.

Per quanto riguarda il prospetto est sul fossato esterno si osserva la presenza di parte dell'intonaco sulla fascia sottocopertura della zona sud/est, la presenza di varie feritoie per il posizionamento delle armi nonché una cornice orizzontale in mattoni alla quota del piano parapetto in ferro delle portefinestre quale prolungamento del parapetto dei torrioni.

Nel rilievo dell'arch. Zanetti (Tavola

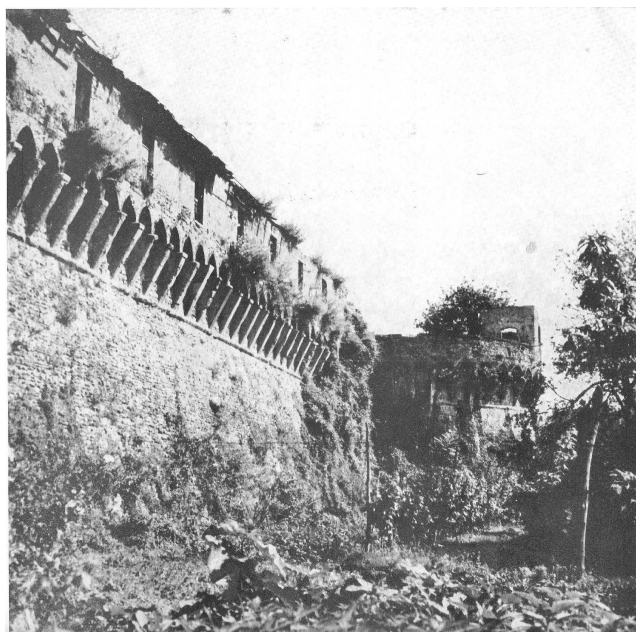


Figura 84-Scorcio prospetto est (fine anni 60') foto Buselli

Prospetto Est) si osserva inoltre come i beccatelli non portano tutti lo stesso segno grafico, molti segnalano una superficie uniforme (calcestruzzo o intonaco) mentre altri indicano la sovrapposizione di conci.

6.2.1.3 Corpo lato nord

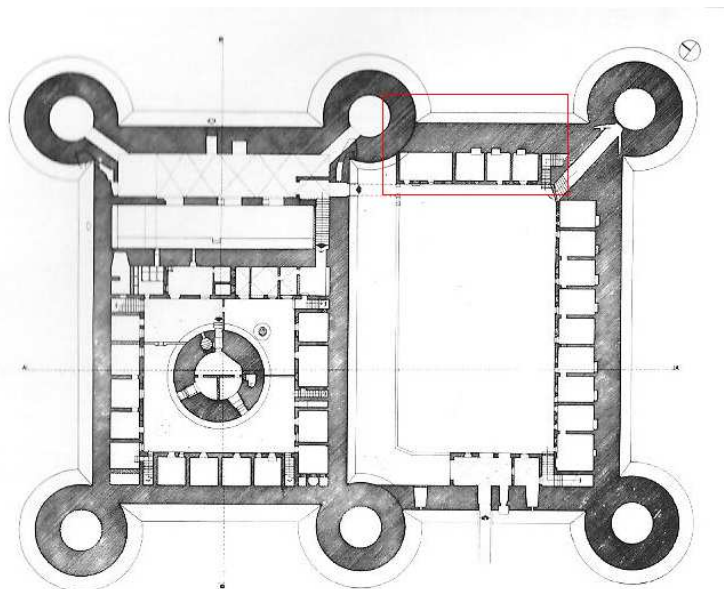


Figura 85 localizzazione corpo lato nord del 1° cortile

Caratteristiche metrico-dimensionali

<i>Dimensioni planimetriche a quota 0,00:</i>	<i>m.</i>	<i>21,50 x m 8,00</i>
<i>Dimensioni planimetriche a quota 6,58:</i>	<i>m.</i>	<i>45,00 x m 9,80</i>
<i>Spessori murari- piano terra lato fossato esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>4,00</i>
<i>piano terra lato cortile interno:</i>	<i>m.</i>	<i>0,50</i>
<i>piano primo lato fossato esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>3,30</i>
<i>piano primo lato cortile interno:</i>	<i>m.</i>	<i>0,50</i>
<i>Quota relativa di pavimento piano primo:</i>	<i>m</i>	<i>+ 3,00</i>
<i>Quota relativa di imposta gronda:</i>	<i>m</i>	<i>+ 5,20</i>



Figura 86-vista corpo nord del 1° cortile (fine anni 60') foto Buselli

Descrizione planimetrica

Di fronte all'ingresso carraio, al limite nord della corte, racchiuso fra il torrione centrale nord e quello d'angolo N/E, è ubicato un corpo di fabbrica di due piani fuori terra e uno interrato.

Il piano terra è distribuito in una successione (da est verso ovest) di tre locali di pianta pressoché quadrata alla quale si affianca il vano scale per poi chiudere con uno stretto vano con accesso unico dall'esterno.

La distribuzione planimetrica del piano primo ripete quella del piano terra con la differenza

dell'accorpamento dell'ultimo piccolo vano. Tutti i vani sono tra loro comunicanti mediante porte in linea adiacenti il muro fronte cortile sul quale si aprono quattro finestre.

L'accesso al piano primo avviene dal piano terra attraverso il vano scala e anche da una porta che, nel primo vano a est, immette sul pianerottolo intermedio della rampa scale che metteva in comunicazione il cortile con il torrione N/E. Nel periodo antecedente gli ultimi restauri tale comunicazione tra il cortile e il torrione N/E risulta murata come del resto risultano murate altre aperture sul fronte cortile dello stesso corpo di fabbrica. Nel rilievo Zanetti, alla tavola R2, è indicata la chiusura del vano di accesso dal cortile alla scala d'angolo N/E, ma non sono indicati i tamponamenti di alcune aperture come risultano invece nei prospetti di cui alla tavola R10.

Il piano interrato, a cui si accede dal corridoio interrato d'angolo, consiste in un unico vano; non ricalca tutto il sedime dei piani superiori, ma si limita (da est a ovest) ai primi tre vani. Il piano interrato è dotato di due aperture che salgono a quota piano cortile.

Si osserva che il lato nord del corpo di fabbrica, costituito dalla robusta cortina muraria prospiciente il fossato, non viene raccolto sotto la copertura a capanna ma ne è escluso avendo quale copertura un camminamento piano situato ad una quota più bassa rispetto al piano di imposta della copertura a capanna.

Descrizione materica

La struttura verticale è dello stesso tipo dei corpi di fabbrica già sopra descritti.

Per quanto riguarda le strutture orizzontali si osserva la struttura di volta a botte al primo orizzontamento sopra il vano interrato, un solaio in legno quale secondo orizzontamento e la copertura a struttura lignea della stessa tipologia del corpo di fabbrica lato Est.

Per quanto riguarda il manto di copertura dalle documentazioni fotografiche si evidenziano tre diversi materiali di copertura: nella parte adiacente il torrione N/E, a copertura dei primi tre vani circa, si nota una copertura costituita da lastre in fibro-cemento; in corrispondenza del quarto vano e del vano scale si constata l'esistenza di un manto di copertura

in coppi e embrici alla toscana, nell'ultima parte sono posati embrici detti alla marsigliese.

La facciata sul cortile si presenta intonacata (ad eccezione delle tamponature delle aperture) con evidenti zone di scrostamento nella parte ad Est. Le quattro finestre del piano primo sono provviste di davanzale e cielino in pietra naturale. Alcune porte (qualcuna murata) sono

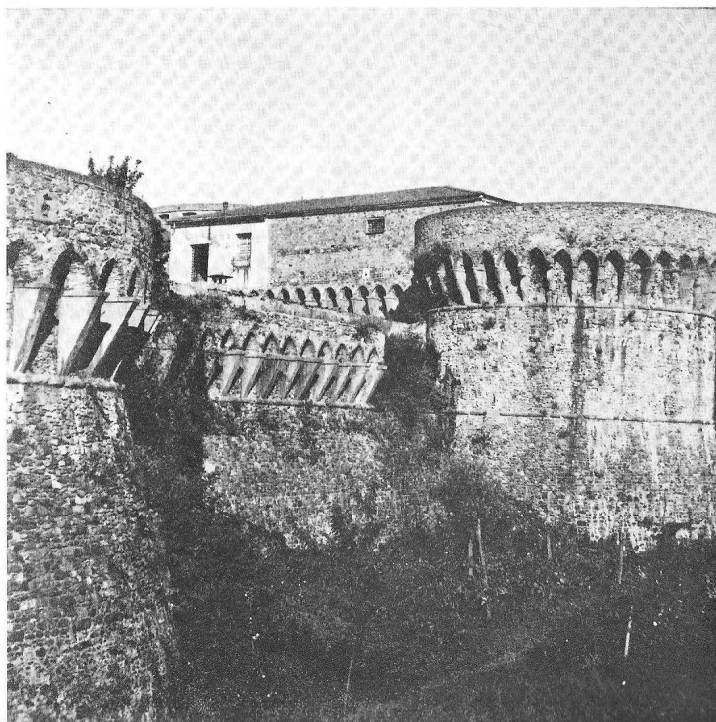


Figura 87 vista esterna del corpo nord dal fossato (fine anni 60') foto Buselli

provviste di contorni costituiti da blocchi di pietra e altre sono provviste di portoncino in legno.

Dalla tavola R2 del rilievo Zanetti si osserva l'indicazione della tipologia della pavimentazione del piano terreno indicata a mattonato con posa a spina di pesce.

Sul fronte nord si notano diverse tipologie di beccatelli (alcuni dei quali in cemento armato e intonacati) oltre alla presenza di vegetazione sul camminamento.

6.2.1.4 Torrioni d'angolo nord/est e sud /est

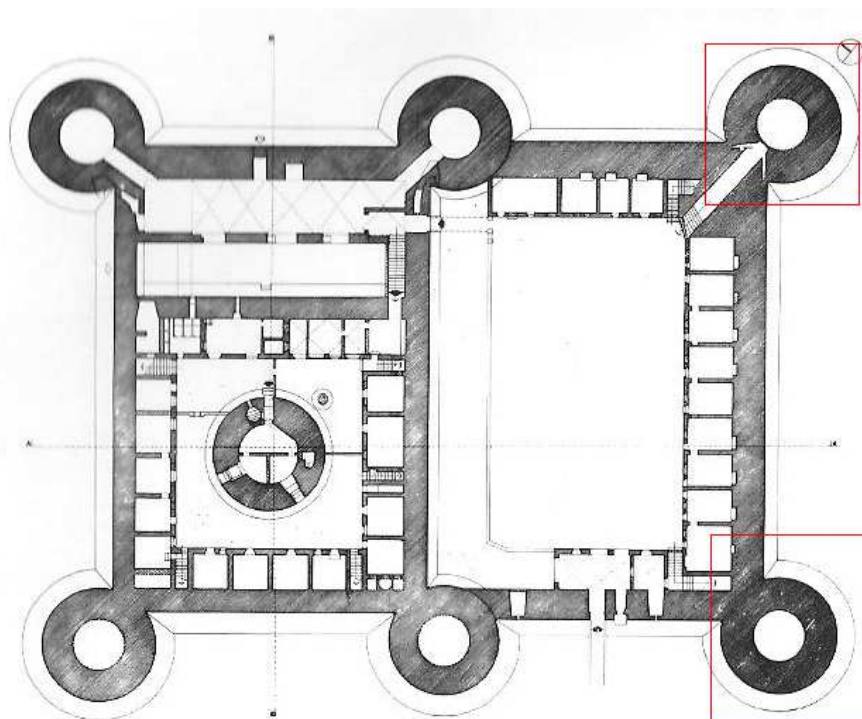


Figura 88 localizzazione torrioni d'angolo nord /est e sud/est

Caratteristiche metrico-dimensionali

<i>Diametro a quota fossato esterno (m -3,50):</i>	<i>m.</i>	<i>16,40</i>
<i>Diametro a quota 0.00:</i>	<i>m.</i>	<i>15,00</i>
<i>Diametro a quota imposta beccatelli:</i>	<i>m.</i>	<i>13,50</i>
<i>Diametro a quota spalto-m +6,50:</i>	<i>m.</i>	<i>15,30</i>
<i>Pendenza della scarpa sulla verticale:</i>		<i>25%</i>
<i>Spessori murari- piano terra</i>	<i>m.</i>	<i>4,00</i>
<i>- piano interrato</i>	<i>m.</i>	<i>5,20</i>
<i>Quota relativa di pavimento spalto:</i>	<i>m</i>	<i>+ 6,50</i>
<i>Altezza parapetto dal piano fossato esterno:</i>	<i>m</i>	<i>+11,00</i>

A raccordare i corpi di fabbrica est-nord e sud-est vi sono due torrioni che si sviluppano con un vano di pianta circolare a livello interrato ed un altro al livello soprastante. Tali torrioni sporgono planimetricamente per sette ottavi dagli allineamenti ortogonali della cortina muraria.

La scarpa esterna, dal profilo a toro sotto i beccatelli, scende verso l'esterno con una pendenza del 25% sulla verticale. La copertura è del tipo piano e su di essa si nota un manufatto (ormai senza copertura) che coprendo la rampa scala dall'interno portava agli spalti. Ai torrioni si accede dal piano cortile attraverso due rampe di scale tra loro perpendicolari che poi proseguono in una rampa inclinata dalla quale, prima di arrivare all'esterno, si staccano gli accessi al piano primo dei corpi di fabbrica Est.

Di particolare fattura sono le due volte a calotta che sostengono i rispettivi orizzontamenti.

Al piano della copertura, all'intorno del torrione, corre un parapetto in muratura poggiante sugli archetti in muratura a loro volta sostenuti dalla serie di beccatelli a sbalzo.

Si nota come nel piano interrato del torrione nord/est non vi siano feritoie fuciliere mentre ve ne sono due nel torrione sud/est.

Il torrione sud/est funge da collegamento al bastione esterno detto anche di Porta Pisana

Descrizione materica

Le scale di accesso ai torrioni dal piano cortile sono in pietra naturale e lo stesso vano scala è voltato a botte.

Il parapetto in muratura del torrione sud/est riporta pezzature di intonaco e molti dei beccatelli sottostanti il parapetto sono in pessimo stato di conservazione con alcuni che risultano intonacati. Su tutto il perimetro dei parapetti sono distribuite le "pietre fuciliere".

Sul paramento del prospetto est del torrione nord/est si osserva l'inserimento di una fascia verticale in mattoni che dal piano del fossato arriva fino agli archetti sotto il muro parapetto.

Al di sopra del parapetto in corrispondenza di questa fascia risulta la presenza di un moncone di muratura intonacata con al suo interno un vano finestra con il voltino in mattoni a vista.

Sempre sul torrione nord/est, dal rilievo Zanetti, si evidenzia come la quasi totalità dei beccatelli risulti intonacata o in calcestruzzo armato.

6.2.2 Secondo cortile



Figura 89 Ingresso al 2° cortile dalla piazza d'armi
foto ASSBAL

Caratteristiche metrico-dimensionali (relative al terzo fossato)

Quota relativa piano campagna: m. -1,20
Dimensioni planimetriche : m 29,50 x m 5,00

Da una porta situata nella cortina muraria all'angolo nord/ovest della prima corte, dopo aver seguito un percorso obbligato che partendo dall'ingresso carraio ricalca il sedime del "secondo fossato" ormai riempito, si accede al secondo cortile.

Il termine cortile potrebbe sembrare poco appropriato se lo accostiamo alla conformazione planovolumetrica esistente. Lo spazio edificato si articola tutto all'intorno di quello che è denominato il "terzo fossato": a nord con un corpo di fabbrica di tre piani fuori terra e uno interrato, a ovest da un corpo di fabbrica di due piani (il primo e il secondo), a est da un corpo di fabbrica di un piano (il secondo) edificato sopra la spessa cortina muraria e a sud da un lato del "dado" della fortezza.

6.2.2.1 Corpo lato nord

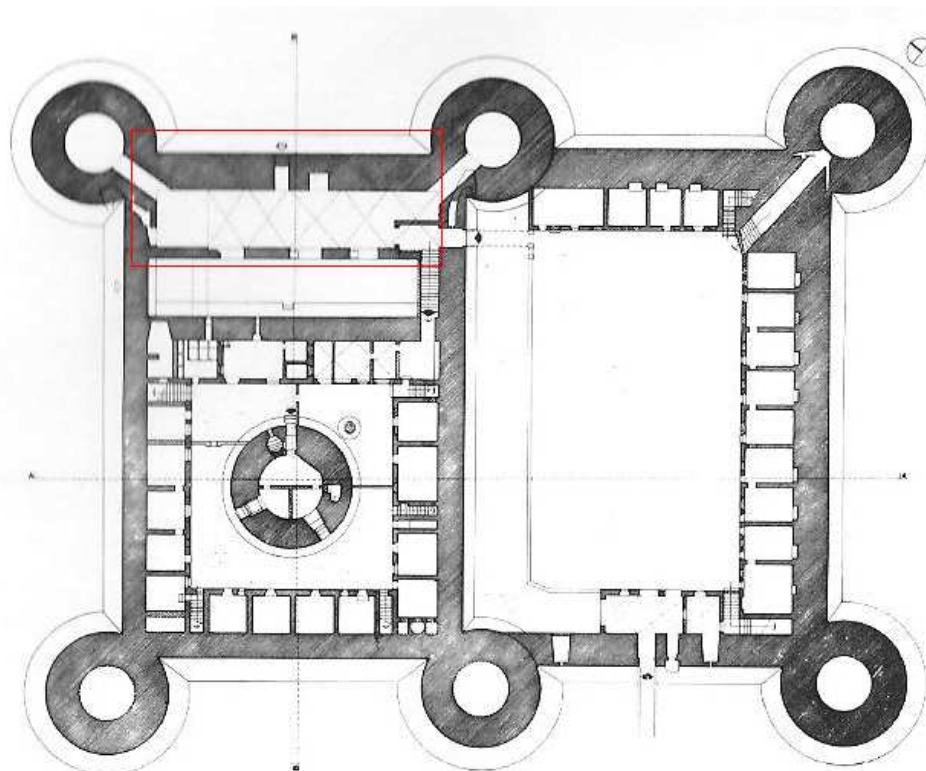


Figura 90 localizzazione corpo lato nord del 2° cortile

Caratteristiche metrico-dimensionali

<i>Dimensioni planimetriche a quota 0.00(piano terra):</i>	<i>m.</i>	<i>38,00 x m 11,50</i>
<i>Dimensioni planimetriche a quota +5,80(piano primo):</i>	<i>m.</i>	<i>36,00 x m 10,50</i>
<i>Larghezza corpo a quota +11,00 al netto del camminamento</i>	<i>m.</i>	<i>6,00</i>
<i>Spessori murari- piano terra lato fossato esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>4,00</i>
<i>piano terra lato cortile interno:</i>	<i>m.</i>	<i>1,10</i>
<i>piano primo lato fossato esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>3,30</i>
<i>piano primo lato cortile interno</i>	<i>m.</i>	<i>0,80</i>
<i>piano secondo lato cortile interno</i>	<i>m.</i>	<i>0,45</i>
<i>piano secondo lato su camminamento esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>0,70</i>
<i>piano secondo lato su fossato esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>0,45</i>
<i>Quota relativa pavimento primo:</i>	<i>m.</i>	<i>5,80</i>
<i>Quota relativa pavimento piano secondo:</i>	<i>m.</i>	<i>11,00</i>
<i>Quota relativa imposta gronda piano secondo:</i>	<i>m.</i>	<i>15,00</i>

Descrizione planimetrica

Il piano terra del corpo nord si sviluppa con un piccolo corridoio di ingresso dal quale sul lato sud si stacca la scala coperta e chiusa che, addossata alla cortina muraria prospiciente la piazza d'armi, porta al "dado" mentre frontalmente si incontrano tre vani in successione, di cui il primo di ridotte dimensioni, separati da muri divisorii di piccolo spessore. Quest'ultimo vano comunica a sua volta con un altro piccolo locale adiacente al corridoio di ingresso che permette l'accesso al torrione centrale nord. Ciascuno dei locali è provvisto di una apertura verso il fossato interno e tra queste si segnala l'apertura a bifora del secondo locale. Dal rilievo Zanetti, nonché dalle documentazioni fotografiche relative all'ultimo restauro, si evidenzia anche l'esistenza di tre arconi i cui piedritti rettangolari sono sporgenti dal muro sud.

Sul lato ovest vi è una unica apertura sul fossato esterno limitata ad una sorta di "spioncino" mentre sul centro del lato nord, oltre al vano della preesistente porta ad arco murata, vi è una porta di limitate dimensioni che si affaccia sul fossato esterno. All'angolo nord/ovest si trova la rampa diagonale per accedere al relativo torrione.

Il piano primo, al quale si accede soltanto in modo precario e difficoltoso dalle aperture sul lato fossato, è distribuito come un lungo salone con soffitto voltato a crociera cadenzato dagli arconi e dai pilastri corrispondenti a quelli del piano terra. La parte terminale a ovest del piano è separata dal lungo salone mediante due sottili pareti divisorie tra loro perpendicolari in modo tale da creare sul lato sud un piccolo corridoio di accesso.

Il piano secondo è dal punto distributivo più elaborato essendo caratterizzato sul lato nord da una serie di dieci vani (o ex-celle) ai quali si accede singolarmente da sud attraverso uno stretto corridoio, diviso in due tronconi da un cancello, che si affaccia sul fossato interno mediante tre finestre. Nelle ultime quattro celle, che comunicano col troncone di corridoio posto a ovest, si constata la presenza di un tavolato divisorio con inserita una porta tale da crearsi un piccolo vano di ingresso.

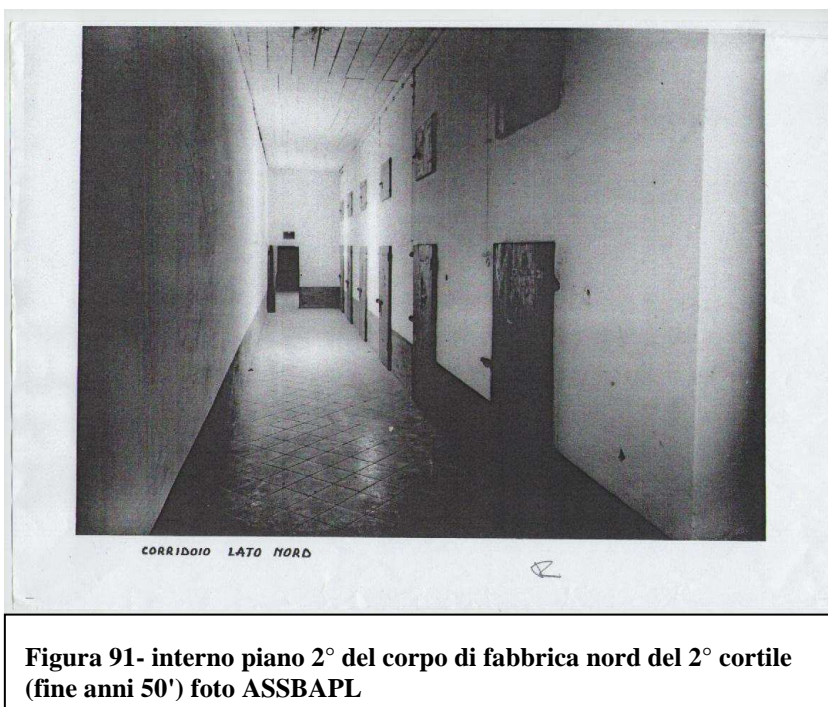


Figura 91- interno piano 2° del corpo di fabbrica nord del 2° cortile (fine anni 50') foto ASSBAPL

Tutte le "celle" sono provviste a nord di apertura a finestra prospiciente una sorta di camminamento scoperto delimitato verso il fossato esterno da un alto muro.

Ai fianchi della serie di "celle" si trovano due corridoi che portano rispettivamente verso i torrioni N/E e verso il torrione centrale, non prima di aver attraversato due piccoli locali dei quali, quello verso il torrione N/E, consente di accedere al camminamento scoperto.

La testata ovest è occupata da un unico vano con accesso dal corridoio e si affaccia verso l'esterno con due finestre prospettanti sul fossato ovest della fortezza.

Al piano interrato vi si trova un solo vano, coperto con volta a botte, avente lunghezza inferiore a quella del corpo di fabbrica soprastante.

Dal rilievo Zanetti si nota come allo stesso vano si acceda da una rampa di scale, che però non risulta nella pianta corrispondente del piano primo, oppure dai cunicoli che portano al torrione centrale dal quale a sua volta, mediante una rampa, si arriva al piano terra.

Descrizione materica

Sulla parte di fabbrica che coincide con la cortina muraria verso il lato nord si osserva il tamponamento dell'accesso sul fossato esterno con muratura di pietra. Il profilo del preesistente accesso viene delineato da grossi conci di pietra ed è sormontato dalle due feritoie del ponte levatoio. Anche l'accesso pedonale, chiuso da una porta in legno, risulta delineato da conci di pietra squadrati.

Restando sempre sul prospetto nord si osserva l'alto muro edificato sopra la serie di "pietre fuciliere" e sul quale risultano ancora zone intonacate.

Il profilo superiore di tale muro risulta sconnesso soprattutto sulla testata Est.

Sulla facciata esterna fronte a ovest, a ridosso del torrione d'angolo nord/ovest, risalta al piano terra l'altro accesso tamponato con muratura, ben delineato da conci di pietra squadrata e incorniciato nella parte superiore con un profilo di pietra sagomato a testa toro.

Anche sopra questo accesso sono visibili le feritoie del ponte levatoio delimitate anch'esse da grossi conci di pietra squadrata. Lateralmente verso il torrione, sotto le due bucatore a "spioncino" si notano un gruppo di grosse pietre squadrate quasi a formare un architrave di un preesistente passaggio pedonale.

Sulla facciata ovest del secondo piano, poggiante sugli archetti in muratura sopra i beccatelli a sbalzo, risulta presente ancora qualche traccia dell'intonaco nella parte sottogronda mentre tutta la facciata verso il fossato interno risulta interamente intonacata.

Per quanto riguarda l'aspetto strutturale si notano gli "arconi" e relativi

pedritti in mattoni del piano terra e primo. Si osserva l'asimmetria degli stessi rispetto alle volte a crociera che devono sostenere. In corrispondenza dell'imposta degli stessi archi sono posati tiranti in ferro.

La copertura è con struttura lignea e relativo manto in tegole marsigliesi posato su scempiato in tavole ed è delimitata da canali e relativi tubi di scarico entrambi in lamiera.

Dalle fotografie del fronte esterno ovest si nota come gli squarci di luci che si fissano sulla muratura nella zona d'ombra sottogronda indichino come parte della copertura di gronda sia dissestata.

Risulta inoltre l'esistenza di canale di gronda in lamiera con scarico libero delle acque mediante sporto inclinato.



Figura 92 ingresso da ovest (murato)- al 2° cortile foto Buselli

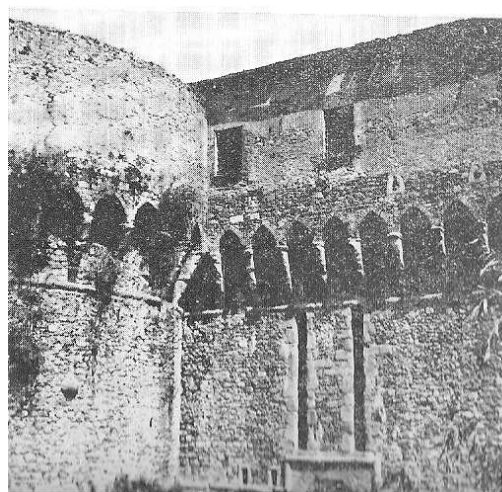


Figura 93 parte superiore dell'ingresso da ovest (murato) al 2° cortile- foto Buselli

Sul fronte est, che si affaccia sul primo cortile proprio sopra l'ingresso carraio, si osserva come i primi sei beccatelli siano stati già oggetto di intervento manutentivo/sostitutivo.

Il soffitto del secondo piano (sottocopertura) risulta in tavole di legno (vedi foto Bruno).

Il muro del secondo piano, con profilo esterno a scarpa verso il camminamento a nord, porta in sommità una serie di peducchi in muratura che sostengono la gronda a profilo sagomato.

Il rilievo Zanetti dà qualche indicazione circa la pavimentazione esistente:

-una pavimentazione in mattonato posato a spina di pesce viene indicato all'ingresso del piano terra e nei locali del piano primo mentre non dà indicazioni circa la pavimentazione del piano secondo.

Indicazioni circa la pavimentazione del piano secondo si ottengono dalle fotografie reperite nelle quali risulta la pavimentazione in marmette quadrate posate in diagonale.

Sempre dalle stesse fotografie si hanno indicazioni circa i serramenti interni costituiti da antoni ciechi in legno a chiusura di vani porta e finestrelle sopraporta.

Tutte le finestre verso l'esterno sono provviste, oltre che di davanzale e ciellino in pietra naturale, anche di inferriate costituite da tondi di ferro tra loro perpendicolari.

Le pareti interne risultano completamente intonacate e tinteggiate.



Figura 94 camminamento a nord del 2° piano del corpo nord del 2° cortile-foto Buselli

6.2.2.2 Corpo lato ovest

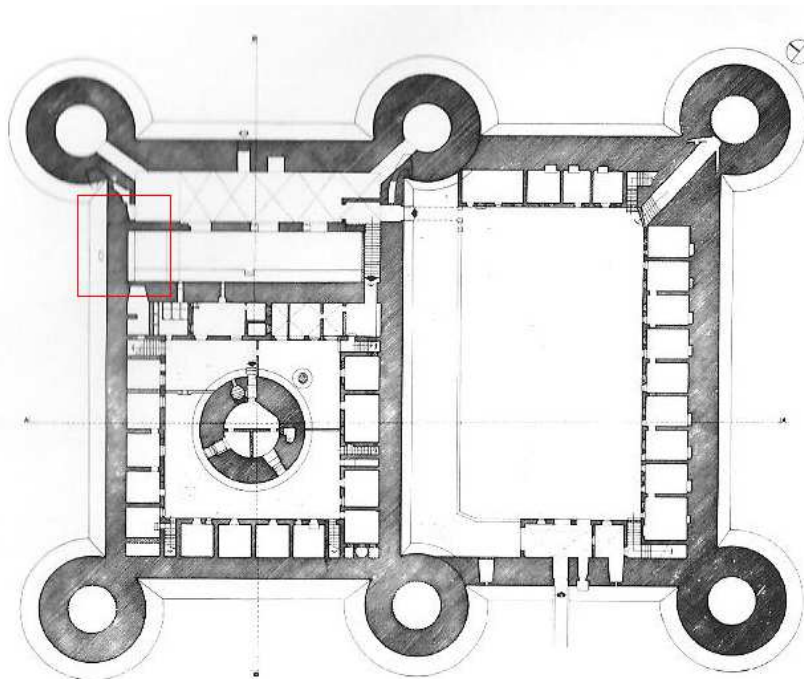


Figura 95 Localizzazione corpo lato ovest del 2° cortile

Descrizione planimetrica

Il corpo ovest, sprovvisto di piano terra, è edificato a iniziare dal piano primo poggiante su una volta a botte che, scavalcando il fossato, salda il corpo di fabbrica nord al “dado”. L’unico locale del piano primo è senza comunicazione alcuna verso altri, ma provvisto di una sola apertura prospiciente il fossato interno.

Il piano secondo è edificato, oltre che sul vano del piano primo, anche sullo spessore della cortina muraria esterna. Distributivamente è caratterizzato da una porzione di corridoio verso il lato est mentre ad ovest vi è un solo vano con unico accesso dal corridoio e una finestra che si affaccia sul grande fossato esterno.

Caratteristiche metrico-dimensionali

<i>Dimensioni planimetriche a quota 0.00</i>	<i>m.</i>	<i>6,00 x m 3,50</i>
<i>Larghezza corpo a quota piano primo:</i>	<i>m.</i>	<i>8,30</i>
<i>Larghezza corpo a quota piano secondo</i>	<i>m.</i>	<i>9,00</i>
<i>Spessori murari- piano terra:</i>	<i>m.</i>	<i>3,50</i>
<i>piano primo lato fossato esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>3,00</i>
<i>piano primo lato cortile interno</i>	<i>m.</i>	<i>0,30</i>
<i>piano secondo lato cortile interno</i>	<i>m.</i>	<i>0,30</i>
<i>piano secondo lato su fossato esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>0,50</i>
<i>Quota relativa pavimento piano secondo:</i>	<i>m.</i>	<i>11,00</i>

Descrizione materica

La facciata sul fossato interno si presenta con una superficie intonacata completamente libera “bucata” solamente dai vani finestra del primo e secondo piano.

La facciata verso il fossato si innesta, con le stesse caratteristiche, in quella già descritta per il fronte ovest del corpo nord e ne costituisce, assieme al fronte ovest del corpo di fabbrica nord del “dado”, un unico fronte sotteso ad un'unica falda di tetto.

La pavimentazione è del tipo a mattonelle esagonali in cemento posate a reticolo a due colori.

6.2.2.3 Corpo lato est

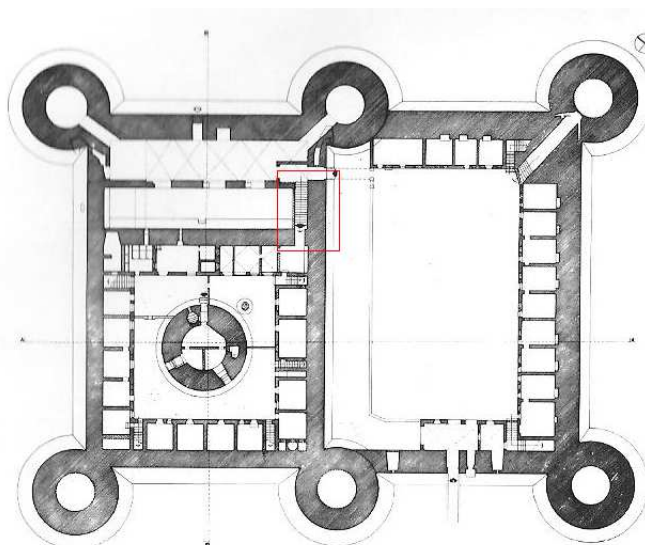


Figura 96 Localizzazione corpo lato est del 2° cortile

Caratteristiche metrico-dimensionali

<i>Dimensioni planimetriche a quota 0.00</i>	<i>m.</i>	<i>6,00 x m 3,00</i>
<i>Larghezza corpo a quota piano primo:</i>	<i>m.</i>	<i>3,00</i>
<i>Larghezza corpo a quota piano secondo</i>	<i>m.</i>	<i>3,70</i>
<i>Spessori murari- piano terra:</i>	<i>m.</i>	<i>3,00</i>
<i>piano primo:</i>	<i>m.</i>	<i>3,00</i>
<i>piano secondo lato fossato interno:</i>	<i>m.</i>	<i>0,30</i>
<i>piano secondo lato su fossato esterno:</i>	<i>m.</i>	<i>0,50</i>
<i>Quota relativa pavimento piano secondo:</i>	<i>m.</i>	<i>11,00</i>
<i>Larghezza corpo scala:</i>	<i>m.</i>	<i>2,40</i>

Descrizione planimetrica

Il corpo di fabbrica lato est è molto atipico in quanto consiste in un solo vano al secondo piano, edificato sullo spessore della cortina muraria che separando il primo cortile dal secondo.

Il vano del secondo piano funge da collegamento tra il corpo nord e i locali del “dado” ed è provvisto di una finestra aggettante sulla copertura della scala chiusa che, addossata alla cortina muraria, sale dal piano del secondo cortile al piano del cortile del maschio all’interno del “dado”.



Figura 97 corpo lato est del 2° cortile -vista dal 3° fossato-foto Buselli

Descrizione materica

La struttura della scala che porta ai piani terreno del “dado” è costituita da due archi rampanti poggianti su un setto in *pietrame e malta* fondato nel sedime del fossato. Sul lato fossato la scala è chiusa da un muro con una unica finestra a livello del pianerottolo di arrivo.(vedi foto Buselli n° 66)

I gradini sono in *pietra arenaria di Fivizzano* e la finestra è con *telarame* in legno di castagno (vedi docum.”Computo e stima del Genio Civile” del 5 giugno 1878).

La copertura della scala è di *tegoli ed embrici con sottoposta piccola armatura di travicelli 0,12x0,12 e pattame di castagna con in gronda ardesie grosse*.

La struttura di copertura del piccolo corpo di fabbrica è in legno con un'unica falda pendente verso il primo cortile mentre la copertura è sempre in tegole marsigliesi

6.2.2.4 Torrione centrale e torrione d'angolo nord/ovest

Alle testate del corpo nord sono ubicati i due torrioni circolari dalle stesse caratteristiche dei torrioni già descritti nel primo cortile.

Si sottolinea l'alto muro che, nel torrione d'angolo nord/est, sorpassa il muro di parapetto fino quasi al livello della gronda del corpo di fabbrica nord.

Il muro di parapetto del torrione centrale risulta di misura ordinaria di quello appena citato e si osserva come nel rilievo Zanetti venga qui indicata una pavimentazione in lastroni posati ad anelli concentrici.

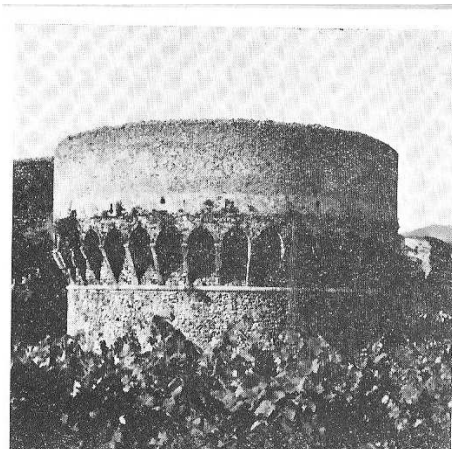


Figura 98-vista da fossato esterno del torrione d'angolo nord ovest- foto Buselli

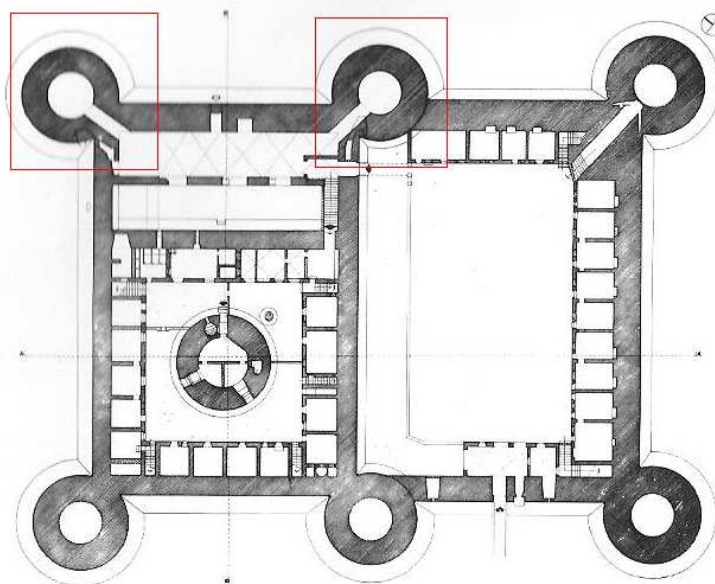


Figura 99- localizzazione del torrione centrale e d'angolo nord/ovest

Caratteristiche metrico-dimensionali

<i>Diametro a quota fossato esterno (m -3,50):</i>	<i>m.</i>	<i>16,40</i>
<i>Diametro a quota 0.00:</i>	<i>m.</i>	<i>15,00</i>
<i>Diametro a quota imposta beccatelli:</i>	<i>m.</i>	<i>13,50</i>
<i>Diametro a quota spalto-m +11,00:</i>	<i>m.</i>	<i>15,00</i>
<i>Pendenza della scarpa sulla verticale:</i>		<i>25%</i>
<i>Spessori murari- piano terra</i>	<i>m.</i>	<i>4,00</i>
<i>- piano interrato</i>	<i>m.</i>	<i>5,20</i>
<i>Quota relativa di pavimento spalto:</i>	<i>m</i>	<i>+11,00</i>
<i>Quota relativa parapetto spalto torrione centrale:</i>	<i>m</i>	<i>+12,00</i>

Quota relativa parapetto spalto torrione nord-ovest

m +14,00

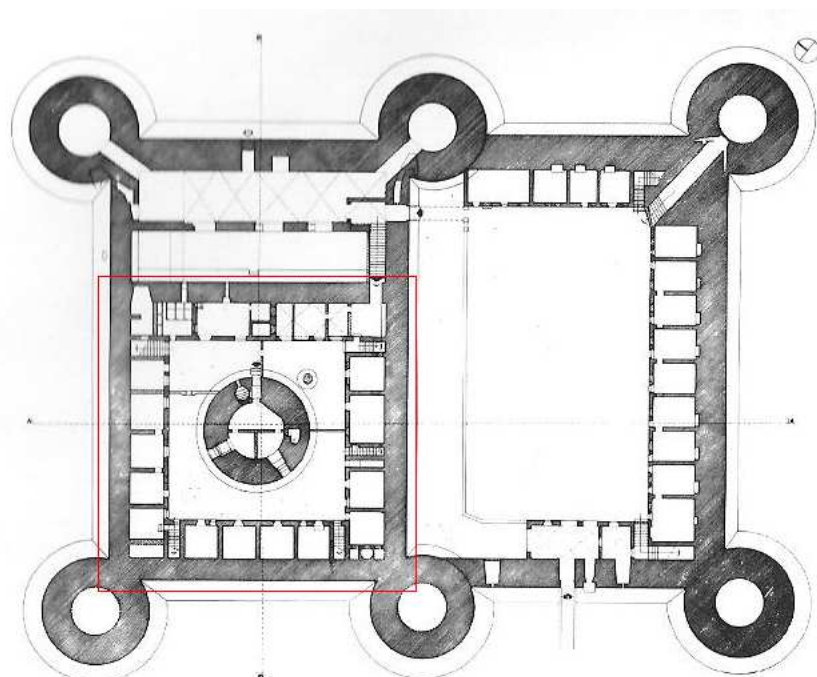


Figura 100- localizzazione del 3° cortile detto del maschio

6.2.3 Terzo cortile detto del maschio

Con unico accesso dalla già descritta scala passante sopra il terzo fossato si accede al “dado” della fortezza il cui piano cortile è ad una quota ovviamente sopraelevata rispetto a quello dei due cortili precedenti.

Il maschio, torre a base circolare, si trova al centro della corte quadrata delimitata dalla cortina continua di fabbricati i cui lati ovest e est prospettano esternamente sul grande fossato perimetrale alla fortezza,

il lato est sul vecchio fossato (riempito) della prima corte e infine il lato nord sul fossato del secondo cortile.

Tutti i corpi di fabbrica sono distribuiti su quattro livelli di cui uno interrato e sono, escluso quest'ultimo, planimetricamente caratterizzati dall'inserimento, in corrispondenza di ogni angolo della cortina, di una scala di collegamento fra il primo e il secondo piano.

Caratteristiche metrico-dimensionali

Quota relativa piano cortile:

m. + 3,30

Dimensioni planimetriche cortile:

m. 21,50 x m 21,50

6.2.3.1 Piano terra

Caratteristiche metrico-dimensionali

Dimensioni planimetriche a filo esterno muro perimetrale:

m. 36,00 x m 37,00

Larghezza corpi di fabbrica a quota piano cortile:

m. 7,50

Spessori murari- piano terra lato fossato esterno

m. 0,55

piano terra lato cortile

m. 2,70

Descrizione planimetrica

Corpo nord

Attraversato il corridoio nella spessore della cortina muraria si entra nel primo dei quattro vani ricavati dalla partizione dell'originario porticato e dal tamponamento dei due archi di prospetto sul cortile. Segnalazione dell'originario porticato viene data dalla serie di tre volte a crociera e dal rilievo del capitello della colonna a sostegno degli archi che sporge dal tamponamento degli stessi. Ognuno di questi vani, ad esclusione del primo, è provvisto di una apertura verso il cortile; il primo ha una porta che si immette nel vano scala che porta al piano superiore.

Proseguendo verso il lato ovest, non comunicante direttamente con i vani precedenti, è localizzato un lungo vano rettangolare nel quale è inserito un tavolato trasversale tale da ricavare un ulteriore vano. Il vano più grande è dotato di due aperture che, attraversando tutto lo spessore della cortina muraria, prospettano verso il terzo fossato e altre due aperture prospettanti verso il cortile del maschio.

Il corpo nord termina ad ovest con un vano a pianta quadrata avente accesso nell'estremo angolo nord/ovest del cortile e dotato anch'esso di una apertura verso il terzo fossato.

Corpo ovest

Dalla rampa di scale che nell'angolo nord/ovest dal piano cortile porta al piano primo inizia una regolare successione di cinque vani a pianta pressoché quadrata. Tutti i vani ricevono il contributo aeroilluminante esclusivamente dal cortile interno e più dettagliatamente il primo vano con una porta e una finestra mentre il secondo e terzo vano con una finestra, il quarto con una porta e l'ultimo con una finestra.

Il secondo, terzo e quarto locale sono intercomunicanti mediante una coppia di porte posizionate adiacentemente al muro lato cortile.

Corpo sud

Dall'ultimo vano a sud del corpo ovest si ha la possibilità di accedere al pianerottolo di partenza di un'altra scala che porta al piano primo; alla stessa scala si accede anche direttamente dal cortile del maschio. Oltre la scala si apre la successione di tre vani a pianta sommariamente quadrata con ognuno un'unica apertura sul cortile costituita da porta e sopraporta. La serie di vani si completa con un quarto che oltre ad una porta senza sopraporta è provvisto anche di finestra.

A chiudere il corpo di fabbrica è la terza scala d'angolo.

Corpo est

La distribuzione planimetrica di questo corpo di fabbrica risulta differente rispetto ai due precedenti. Proseguendo nella descrizione in senso antiorario il corpo si apre con due locali a pianta quasi quadrata dei quali il primo si apre verso il cortile con un solo vano porta e sopraporta mentre il secondo è provvisto, oltre che di una porta senza sopraporta, anche di una finestra.

Subito accanto al secondo locale è ubicato uno stretto vano con accesso dal cortile; a seguire, centralmente al corpo di fabbrica, si trova una rampa di scala che porta al piano primo e subito dopo si apre un ampio vano provvisto di una finestra e una porta verso la corte.

Dal rilievo Zanetti si osserva come i primi due locali si trovino ad una quota inferiore ($m. +5,68$) rispetto a quelle successive ($m. + 6,58$).

L'aerazione e l'illuminazione vengono ricavate da una finestra per ogni vano.

Da segnalare, nella coppia di locali a nord, due volte ribassate che, addossate alla cortina esterna, coprono parzialmente i locali mentre la parte rimanente è coperta da volte a botte impostate ad una quota più elevata.

Corpo sud

Quota pavimento: $m +6,52$

Anche i quattro vani del corpo sud sono corrispondenti a quelli del piano terra, ma differiscono per quanto riguarda l'accessibilità degli stessi che risulta simmetrica rispetto all'asse centrale mediante l'utilizzo delle due scale di testata.

Tutti i locali del corpo di fabbrica sono voltati a botte e per la parte verso il muro lato fossato la volta è del tipo ribassato come ai due locali del corpo ovest.

Tutt'altro che simmetriche risultano le aperture aero-illuminanti sul cortile interno: il primo locale a ovest dispone di due finestre mentre gli altri tre ne dispongono di solo una.

Notando che la scala sulla testata ovest dispone di una piccola finestra si osserva anche come la scala sulla testata opposta termina con l'accesso al locale circolare nel torrione centrale.

Corpo Est

Quota pavimento: $m +6,52/m 6,80/m +8,93$

Al primo vano del corpo di fabbrica si accede unicamente dalla scala che porta al torrione centrale sud e si trova a quota $m . +6,80$, sopraelevata rispetto agli altri locali del piano pari.

La scala, che ubicata centralmente al corpo di fabbrica sale dal piano terra, dà la possibilità di accedere ai due locali posti a fianco della stessa, quello sulla destra raggiungibile solo dopo aver attraversato trasversalmente un piccolo corridoio che funge da disimpegno.

All'ultimo locale, avente una altezza utile ribassata a causa della maggior altezza del locale sottostante, si accede solamente dal gruppo di gradini che parte dal "vano scale" del corpo nord come già descritto arrivando a quota $m + 8,93$.

Anche in questo corpo di fabbrica tutti i vani, escluso il primo a nord sopra la ex cappella, sono voltati a botte ma nella parte adiacente il muro a est la volta è di tipo ribassato allo stesso modo dei locali del corpo sud.

Per quanto riguarda l'aspetto aeroilluminante si constata la presenza, sul lato cortile, di una sola finestra nei due locali di testata mentre nei due locali adiacenti le finestre sono due.

Lo stesso vano scala e il piccolo corridoio adiacente sono provvisti di una finestrella ciascuno.

6.2.3.3 Piano secondo

Un significativo, anche se sommario, inquadramento dello stato in cui versava la fortezza prima degli ultimi restauri lo si ottiene dalla relazione dell'Ufficio Tecnico del Comune di Sarzana ricevuta dal Soprintendente ai Beni Architettonici della Liguria in data 28 maggio 1973.(All.14)

La relazione, pur concentrando l'attenzione sugli aspetti igienico sanitari, fornisce alcuni importanti dettagli circa le destinazioni d'uso dei vari locali del 2° piano e legati all'attività carceraria nonché qualche dettaglio circa le condizioni di conservazione e statiche di alcuni elementi quali solai, ecc..

Caratteristiche metrico-dimensionali

<i>Dimensioni planimetriche a filo esterno muro perimetrale:</i>	<i>m.</i>	<i>37,50 x m 37,80</i>
<i>Larghezza corpi di fabbrica a quota piano primo:</i>	<i>m.</i>	<i>7,50</i>
<i>Spessori murari- corpi ovest,sud,est :lato fossato esterno</i>	<i>m.</i>	<i>0,45</i>
<i>- corpo nord :lato terzo fossato</i>	<i>m.</i>	<i>0,70</i>
<i>- lato cortile</i>	<i>m.</i>	<i>0,45</i>

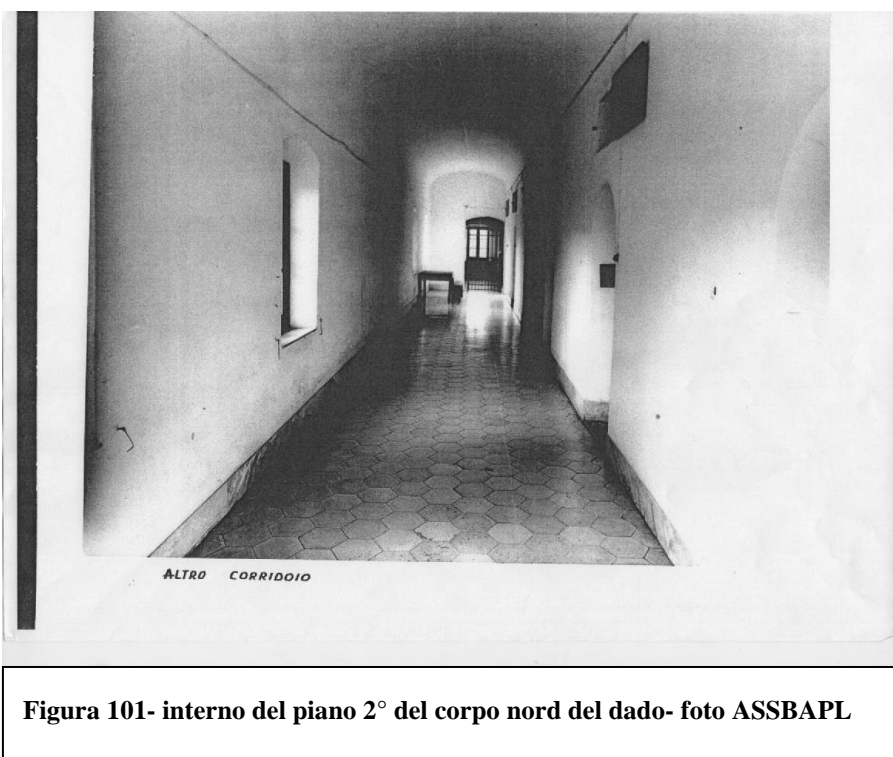
Descrizione planimetrica

Il piano secondo del "dado" è il più planimetricamente caratterizzato dalla sua ultima destinazione funzionale quale è stata quella carceraria.

L'impianto distributivo generale prevede una serie di locali o celle prospettanti tutte su un corridoio anulare che corre lungo tutto il perimetro del cortile del maschio.

La larghezza utile dei quattro corpi di fabbrica risulta

maggiore rispetto ai piani inferiori in quanto, oltre ad essere utilizzata la superficie sotto impegnata dalla cortina muraria, si amplia verso l'esterno mediante lo sbalzo sostenuto dai beccatelli in pietra.



Corpo nord

Quota pavimento m. +11,00

La scala che, arrivata al piano primo nell'angolo nord/est, prosegue con due rampe simmetriche e tra di loro affiancate tale da creare un vero e proprio "vano scala" sopra il vano di ingresso del piano terra.

All'arrivo al piano secondo si trovano localizzate tre porte tra le quali quella a sud porta al corridoio del corpo di fabbrica est. La porta sul lato ovest conduce in un vano a pianta quadrata che a sua volta porta al locale a pianta rettangolare che comunica unicamente con il corpo est del secondo cortile.

Entrando nella porta fronte scala si entra in un ampio corridoio che impegna quasi tutto il corpo di fabbrica.

Sul lato destro di detto corridoio si affaccia una serie di sei celle a pianta quadrata intercomunicanti a coppie. Sull'asse di simmetria di ciascuna cella sono posizionate la porta di ingresso e la finestra prospiciente il fossato del secondo cortile. Tutte le celle sono voltate a botte.

Il lungo corridoio è prolungato oltre un vano porta fino ad arrivare alla muratura prospiciente il fossato esterno posto a est. Il vano originato da detto prolungamento, dopo aver intercettato perpendicolarmente i corridoi che arrivano dai corpi di fabbrica a est del dado e del secondo cortile, dà la possibilità di accedere ad un locale posto a nord con annesso piccolo vano chiuso.

Adiacente la muratura del corridoio prospiciente sul cortile interno si trovano, in posizione centrale, alcuni gradini che scendono verso una porta comunicante col passaggio scoperto e "aereo" che collega il corpo di fabbrica al maschio. Sulla stessa muratura del corridoio lato cortile vi sono quattro finestre posizionate simmetricamente rispetto il collegamento al maschio.

Il soffitto del corridoio è del tipo volta a botte con l'asse principale avente direzione opposta a quello delle celle.

Corpo ovest

Quota pavimento m. +11,28/ m. +11,03

Dal sopradescritto prolungamento del corridoio del corpo nord si passa al primo vano del corpo ovest. Tale vano, che incorpora la superficie della scala del piano inferiore, non comunica con altri locali ed è dotato di una finestra sul fossato esterno. Oltre questo locale si distende la serie di quattro vani tra loro comunicanti aventi ciascuno una finestra sul fossato esterno mentre non vi è alcuna apertura verso il corridoio sul lato del cortile interno ad eccezione della porta posta nel quarto locale. Se si sovrappone il piano secondo al piano primo si osserva come non ci sia alcuna corrispondenza tra i muri trasversali fatto salva quella del quarto muro caratterizzato in pianta da un irrobustimento della spalla verso il corridoio (in linea con i due gradini del corridoio). Lo stretto e lungo corridoio che corre lungo il lato del cortile, interrotto a

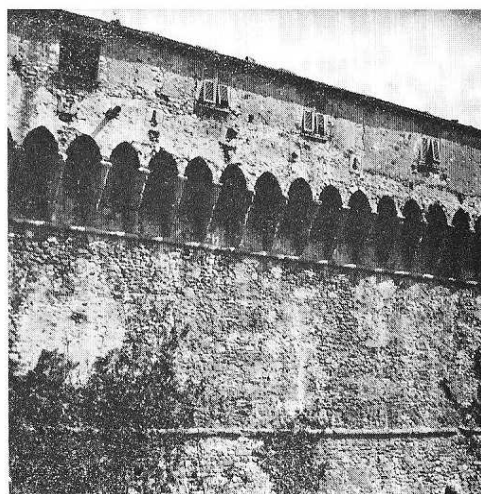


Figura 102-vista del corpo ovest dal fossato esterno-foto Buselli

pavimento dai due gradini a scendere, è provvisto di cinque finestre. Il soffitto del corridoio è costituito da parte della falda inclinata della struttura di copertura a capanna mentre quello dei locali è del tipo orizzontale con controsoffitto in tavole di legno o in canniccio.

Corpo sud

Quota pavimento m. +11,00

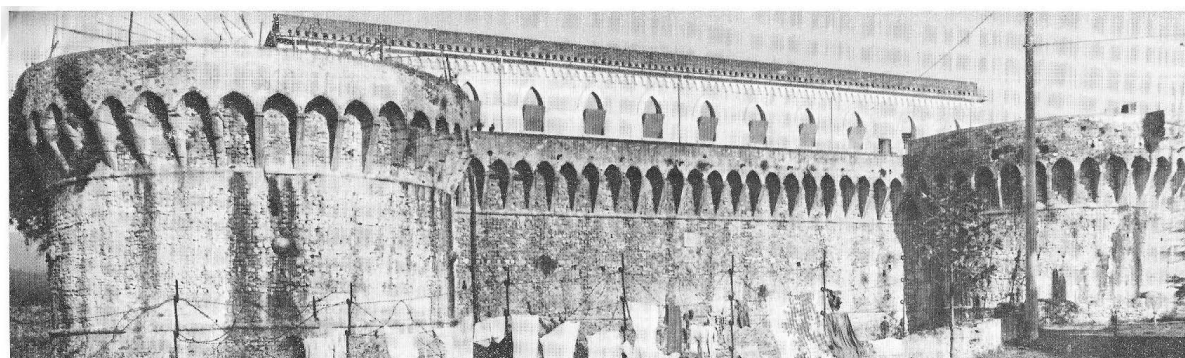


Figura 103-Prospetto esterno del corpo sud -foto ASSBAPL

Il piano secondo del corpo sud si mostra, per la sua esposizione verso la città e non solo, come quello di maggior prestigio. Morfologicamente si configura come un parallelepipedo a sé stante con una copertura a padiglione che sui lati ovest, sud e est viene nascosta alla vista frontale dalla presenza, sul filo di gronda, di una cartella in muratura facciavista.

Si nota l'arretramento del muro di facciata sud rispetto al filo del muro del parapetto sito sullo sbalzo su beccatelli, tale arretramento dà origine ad un camminamento di larghezza m.1,00 su tutto il fronte sud che prosegue poi anche sul torrione centrale.

In particolare evidenza è la serie di finestre neogotiche sulla facciata esterna. L'arco acuto delle finestre viene poi ripreso nella cornice sottogronda con una ininterrotta successione di archetti acuti in rilievo.

Un'altra cornice viene creata sopra il filo del canale di gronda mediante una "gioco" di mattoni sporgenti in modo alternato.

Sulla parte nord del torrione sud/ovest, addossato alla testata del corpo di fabbrica sud si colloca un ben distinto ma piccolo corpo di fabbrica che funge da appendice al corpo principale. Questa appendice si distingue, tra l'altro, per la minore altezza e la tipologia della struttura di copertura.

Analizzando planimetricamente il corpo sud si osserva nella testata a ovest uno stretto locale che, pur allineandosi col corridoio sud non è comunicante con esso, mentre invece comunica verso nord con i vani del corpo ovest già citati e verso sud con il primo di tre vani che facevano parte, assieme agli ultimi quattro del corpo ovest, dell'alloggio del sorvegliante del carcere.

Annessa all'alloggio del sorvegliante figura anche l'appendice al corpo di fabbrica che si protende sullo spalto del torrione sud/ovest, consiste in due vani delimitati a nord da un muro eretto sopra una parte del parapetto circolare del torrione.

Proseguendo nell'osservazione dell'impianto distributivo si notano le tre celle quadrate dotate ciascuna di un singolo accesso dal corridoio e di una singola finestra. Nel corridoio, sul prolungamento dell'ultimo muro della terza cella, è inserita una porta che introduce alla

rimanente parte del corpo di fabbrica. Tale parte si distribuisce con tre celle più ampie di quelle precedenti e l'inserimento, fra la seconda e la terza, di un piccolo corridoio che mette in comunicazione quello prospiciente il cortile interno con il camminamento esterno. I tre locali hanno accesso singolo dal corridoio interno e sono provvisti di due finestre sul camminamento esterno.

Il corridoio interno termina all'estremo est con un piccolissimo locale con finestra prospiciente il primo cortile.

Si osserva inoltre come il camminamento esterno prosegue percorrendo il tracciato circolare lungo il perimetro del torrione dove è inserito, nel punto più avanzato a sud, una sorta di "balconcino" avente pregresse funzioni di vigilanza.

Tutti i locali del corpo sud sono coperti con volte a botte e anche il corridoio è coperto con una sua indipendente volta della stessa tipologia.

Il corridoio si affaccia sul cortile interno mediante cinque finestre tre delle quali nel tronco orientale.

Corpo est

Quota pavimento m. +11,22

Tale corpo di fabbrica è quello che presenta una struttura più "leggera". Il corridoio si affaccia sul cortile interno con quattro ampie vetrate inserite in luce fra i pilastri e poggianti su parapetto in muratura, sul lato opposto si aprono cinque porte relative a cinque vani, ciascuno prospiciente a est sul primo cortile mediante una finestra.

Alla testata sud del corpo di fabbrica sono ubicati due piccoli vani in linea di cui uno si affaccia anch'esso sulla prima corte con una finestra.

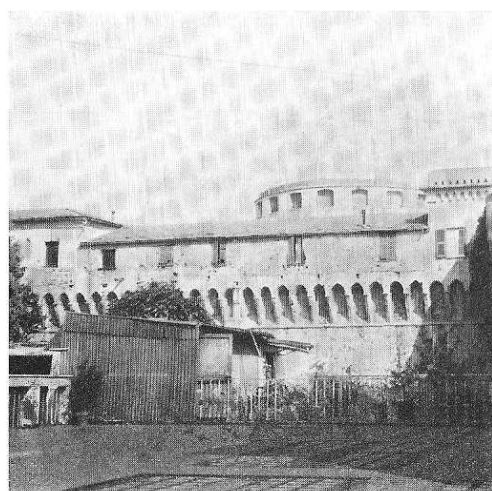


Figura 104-vista corpo est dal 1° cortile-foto Buselli

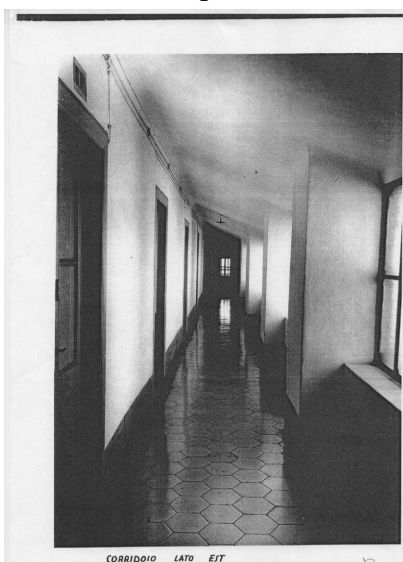


Figura 105-corridoio del 2° piano del corpo est del dado-foto ASSBAPL

Si constata come la struttura di partizione dei locali, realizzata in mattoni a una testa, sia più

"leggera" rispetto a quella sin qui esaminata negli altri corpi di fabbrica che presentano invece murature avente uno spessore variabile tra i quarantacinque e i cinquanta centimetri.

Il plafone del corridoio è inclinato secondo la falda della copertura a capanna mentre quello dei locali, tra i quali la biblioteca, presenta un controsoffitto orizzontale realizzato in tavolame di legno.

6.2.3.4 Piano interrato

Descrizione planimetrica

L'ossatura distributiva del piano interrato è costituita da un ampio cunicolo voltato che, con un tracciato quadrangolare, circonda le fondamenta del maschio e permette il collegamento con i due torrioni sud/ovest e sud/est.

All'interno della base del maschio sono ricavate tre celle delle quali la più ampia comunica con il cunicolo/corridoio est con due porte mentre le altre due celle con una soltanto.

Dal cunicolo-corridoio nord si entra nella base del maschio tramite un stretto passaggio che porta alla scala a chiocciola che attraverserà per tutta altezza il corpo di fabbrica del maschio.

Articolato risulta l'impianto distributivo della parte sottostante al corpo di fabbrica nord del dado.

Dall'unica porta di ingresso dall'esterno, che si trova centralmente sulla scarpa del muro prospiciente il terzo fossato, si entra in un corto cunicolo che immette in un "atrio" a pianta quadrata voltato a botte che funge da fulcro di un sistema di spazi relativamente elaborato: sul lato orientale del vano si scende con una scala al livello del piano di calpestio dei corridoi principali e appena prima dell'accesso al corridoio nord si apre a est una porta che conduce ad un altro vano di forma allungata; sul lato occidentale del precedente vano/fulcro parte un ulteriore cunicolo che porta ad un altro vano rettangolare a cui segue un ulteriore piccolo vano, sul lato frontale risultano invece tracce di una preesistente scala che addossata alla parete saliva al piano terra.

Da ciascuno dei due locali principali laterali all'"atrio" partono due stretti cunicoli che, attraversando la spessa cortina muraria, sbucano con due finestrelle nella scarpa del muro prospiciente il terzo fossato.

Si nota come il cunicolo est prosegua, pur con una luce di passaggio inferiore, oltre l'intersezione con quello nord per terminare con una finestrella posizionata sotto la scala sotto la rampa della scala esterna di accesso al "dado".

Nelle testate del cunicolo nord viene segnalata nel rilievo Zanetti la presenza di due coppie di speroni simmetrici, opposti e sfalsati.

Dai cunicoli est e ovest si aprono, in linea col corridoio nord e anche con quello sud, due strombature opposte che attraversando la cortina muraria si affacciano con due piccole aperture rispettivamente sul primo cortile e sul fossato esterno.

Anche nel corridoio sud, in allineamento con i corridoi est e ovest, si apre una coppia di strombature che terminano con due aperture rasenti i torrioni sud/ovest e sud centrale.

Si osserva come tutte le feritoie per il tiro radente sui torrioni sud/ovest e sud/centrale siano posizionate in modo da "controllare" tutto il tratto della cortina muraria compreso fra due torrioni.

6.2.4 Il maschio

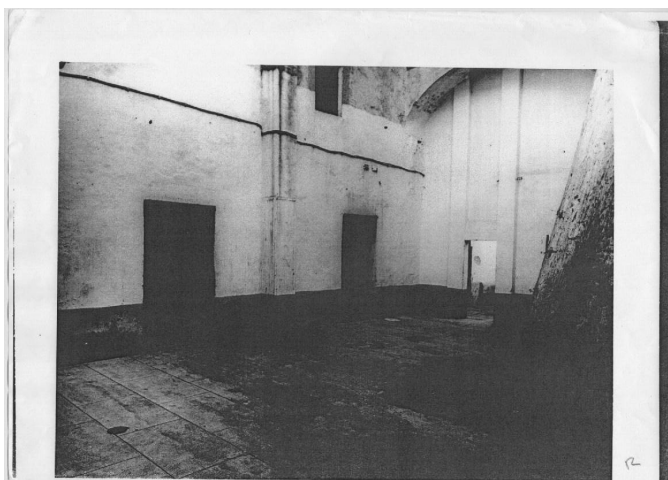
Caratteristiche metrico-dimensionali

<i>Diametro esterno a livello cortile</i>	<i>m.</i>	<i>15,00</i>
<i>Diametro esterno al limite superiore della scarpa:</i>	<i>m.</i>	<i>13,20</i>
<i>Diametro esterno a livello piano copertura:</i>	<i>m.</i>	<i>14,40</i>
<i>Diametro vano interno circolare:</i>	<i>m.</i>	<i>6,80</i>
<i>Spessore muro circolare a livello cortile</i>	<i>m.</i>	<i>4,20</i>
<i>Spessore muro circolare al limite superiore della scarpa</i>	<i>m.</i>	<i>3,20</i>
<i>Quota relativa pavimento piano primo rispetto piano cortile</i>	<i>m.</i>	<i>+6,10</i>
<i>Quota relativa pavimento piano copertura rispetto piano cortile</i>	<i>m.</i>	<i>+12,54</i>
<i>Quota piano imposta volta int. dal piano pavimento piano terra</i>	<i>m.</i>	<i>+1,95</i>
<i>Quota piano imposta volta int. dal piano pavimento piano primo</i>	<i>m.</i>	<i>+2,25</i>
<i>Quota intradosso volta int. dal piano pavimento piano terra</i>	<i>m.</i>	<i>+5,35</i>
<i>Quota intradosso volta int. dal piano pavimento piano primo</i>	<i>m.</i>	<i>+4,85</i>
<i>Altezza parapetto perimetrale al piano copertura</i>	<i>m.</i>	<i>1,75</i>

Il maschio consiste in una torre a base circolare isolata al centro del cortile del dado.

Lo spazio che separa il maschio dal dado è compartimentato in tre settori da tre alti muri irrigiditi da costolature in muratura: il primo settore occupa il quadrante nord/ovest del cortile e al suo interno rientra l'unico ingresso al maschio dal piano cortile; il secondo settore comprende il quadrante nord/est verso l'ingresso al dado; il terzo settore, invece, occupa tutta la parte sud del cortile e al suo interno si constata la presenza di una serie di alcuni piccoli e bassi manufatti addossati alla parete a scarpa del maschio.

Il muro che separa il primo dal secondo settore si innalza dal piano cortile fino all'intradosso dell'arco del ponticello in muratura che costituisce l'unico collegamento percorribile tra il dado (piano secondo del corpo nord) e il maschio.



**Figura 106- angolo nord/est del cortile del maschio-
foto ASSBAPL**

Piano terra

L'ingresso al piano terra avviene dalla porta posta a nord. Il fianco destro dello stretto corridoio che attraversa lo spessore murario della torre assume un andamento curvilineo quale indicazione verso la scala a chiocciola, unico collegamento verticale fra tutti i livelli del maschio. Proseguendo fino all'interno del maschio si osserva come lo spazio, racchiuso da una volta a calotta emisferica, sia tripartito da un muro divisorio diametrico, direzione est-ovest, dal cui centro si stacca perpendicolarmente un ulteriore divisorio che chiude contro la muratura perimetrale.

I due locali ricavati a sud sono aerati da una apertura ciascuno, dal rilievo Zanetti l'apertura del vano sud/ovest risulta tamponata dal lato interno.

Una cornice in arenaria con profilo arrotondato accentua perimetralmente il piano di imposta della volta.

Nel primo vano si osserva l'inserimento di un lavatoio nella muratura perimetrale.



Figura 107-angolo sud/est del cortile del maschio -foto ASSBAPL

Piano primo

La scala chiocciola che sale dal piano terra e il collegamento sopraelevato che arriva dal corpo nord del dado confluiscono in un piccolo atrio che precede l'ingresso all'unico locale del piano primo.

La cortina circolare della torre risulta "tagliata" in direzione nord-ovest/sud-est dall'inserimento di due vani finestra che prospettano rispettivamente sul primo e terzo settore del cortile.

Il soffitto del vano è costituito da una volta a calotta emisferica.

Piano copertura

Dalla documentazione fotografica risulta come la scala a chiocciola termini al piano copertura racchiusa in un piccolo manufatto, tipologicamente simile a una garitta di guardia, avente pianta circolare e copertura emisferica.

Il piano copertura è costituito da un lastricato piano delimitato da un alto parapetto circolare in

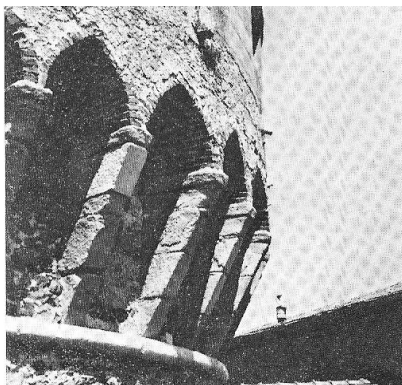


Figura 108- particolare beccatelli del maschio-foto Buselli

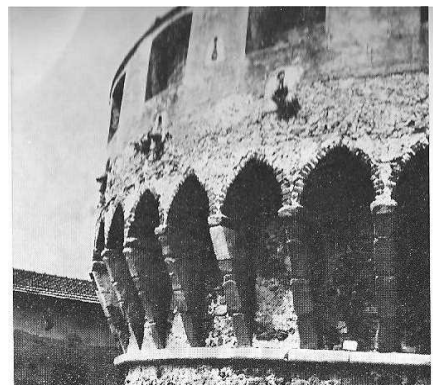


Figura 109- particolare coronamento del maschio-foto Buselli

muratura.

All'esterno di tale parapetto si nota la serie di sfondati a forma quadrata che corrispondono alle precedenti aperture tamponate sul filo interno.

Piano interrato

Oltre alla scala a chiocciola e alle tre celle già descritte relativamente al piano interrato del dado non risultano accessibili altri locali.

7. Inquadramento generale e cronologico degli ultimi interventi di restauro sui fabbricati del 1° cortile



Figura 110-1° cortile- vista angolo nord/est

Il primo progetto di restauro della fortezza di Sarzana si concentra sulla Cittadella (1° cortile o piazza d'armi) ed è stato redatto dalla Soprintendenza dei beni architettonici e ambientali di Genova diretta dal soprintendente arch. Mario Semino.

Gli interventi di restauro previsti per il 1° cortile sono stati realizzati in tre lotti consecutivi oltre ad alcuni interventi puntuali durante la fase finale della sistemazione generale della fortezza che hanno riguardato principalmente i lavori di sistemazione dell'area cortilizia.

7.1 Primo lotto lavori

I lavori in previsione sono quelli riportati nella *relazione Tecnico Scientifica* redatta dal progettista e Direttore Lavori arch. Giorgio Rossini e allegata alla prima perizia (n° 7 del 20 giugno 1985) (All.6):

Progetto di restauro e valorizzazione dei castelli della Lunigiana-Restauro della fortezza Firmafede in Sarzana (SP)-Perizia n° 7 del 26 giugno 1985- I° lotto

In seguito al trasferimento del Carcere mandamentale della Fortezza di Firmafede in altra sede, l'importante immobile demaniale giace da oltre dieci anni inutilizzato. L'amministrazione comunale, concessionaria dell'edificio, ha provveduto a redigere un



Figura 111-1° cortile-corpo nord

progetto di restauro e di utilizzo che permetterà di usufruire della Fortezza quale sede di importanti attività culturali, quali Archivio Storico Comunale, Biblioteca Civica e Museo Diocesano di Arte Sacra.

Con la prima fase dei lavori previsti nella allegata perizia si rende necessario procedere al consolidamento ed al restauro dei corpi di fabbrica situati attorno al cortile di ingresso della Cittadella. Tali lavori comprendono rifacimenti delle coperture con i materiali tradizionali dell'area toscana, quali i coppi e gli embrici, consolidamenti del paramento murario, del cammino di ronda e dei beccatelli in arenaria, rifacimenti di intonaci esterni secondo le antiche tecniche in uso in questa area dal XV sec.

La continuazione dei lavori prevederà tanto il completamento dei restauri all'interno dei locali, quanto la posa in opera degli impianti termotecnici e di sicurezza.

La perizia di spesa n° 7 finanziata con i fondi F.I.O. 84/85 prevedeva lavori da eseguirsi in economia "Cottimo fiduciario" con una spesa preventivata di lire 800.000.000 così ripartita:

lire 701.547.320 per lavori a misura, lire 4.421.734 per somme a disposizione dell'amministrazione, lire 80.000.000 per imprevisti e revisione prezzi, lire 14.030.946 per IVA al 2%



Figura 112-1° cortile corpo est

I lavori sono stati consegnati il 1 agosto 1985 alla ditta Adorni A. di

Adorni geom. Nello di Parma e sono stati ultimati in data 30 settembre 1986.

In data 4 novembre 1986, per utilizzare la somma originariamente a disposizione per imprevisti, revisione prezzi e ribasso d'asta, viene redatta una perizia di variante alla Perizia n° 7 (All.7) nella quale il riparto della spesa viene così variato: lire 779.978.693 per lavori a misura, lire 4.421.734 per somme a disposizione dell'amministrazione, lire 15.599.573 per IVA al 2%;

Dal verbale e certificato di collaudo del 12 novembre 1987 si attesta che i lavori eseguiti sono stati:

- *demolizione della struttura portante (grossa e piccola orditura) e del manto di copertura dei tetti (corpi di fabbrica nord, est e sud del cortile);*
- *demolizione solai a struttura mista del primo piano dei corpi di fabbrica come sopra;*
- *scrostamento totale di intonaci fatiscenti interni ed esterni;*
- *scavo e allontanamento della terra ammassata negli scantinati ed all'interno dei torrioni angolari, piano seminterrato e piano ultimo;*
- *diserbamento delle cortine murarie esterne, eliminazione dei depositi terrosi accumulati nei giunti e sostituzione con malta cementizia additivata con inerti;*
- *consolidamento delle murature gravanti sui mensoloni mediante posa in opera di profilati metallici (corpo est) o mediante perforazioni e posa in opera di barre metalliche sigillate con resine epossidiche antiritiro;*

- rifacimento struttura portante del tetto con travi in abete successivamente trattate con materiale antiparassitario;
- posa in opera di tavolato e guaina bituminosa coibente a tre strati, posa di manto di copertura in coppi alla toscana;
- rifacimento della struttura portante e del tavolato di calpestio in legno di abete 1° scelta nei solai posti al piano primo dei corpi di fabbrica del cortile della cittadella;
- rifacimento dell'intonaco al rustico (rinzaffo e arriccio) sia interno che esterno dei medesimi corpi di fabbrica;

7.2-Secondo lotto lavori

Rientrano in questo lotto i lavori contemplati nella perizia n° 31 del 25 agosto 1986 (All.8) che prevede una spesa di lire 400.000.000 così ripartita: per lavori a misura lire 388.707.040, somma a disposizione dell'amministrazione lire 3.518.820, per IVA al 2% lire 7.774.140

Così il progettista arch. Rossini, in allegato alla perizia, descrive i lavori previsti:

Con il secondo lotto del finanziamento relativo alla Cittadella di Sarzana,

denominata Fortezza Firmafede, si intende portare a compimento il restauro del corpo di fabbrica che ospiterà la biblioteca civica. Tali lavori consistono essenzialmente nella posa in opera degli impianti (ascensore, parafulmine, impianto elettrico) degli infissi metallici, degli intonaci esterni ed interni, e del ripristino dei collegamenti verticali ritrovati durante i lavori. Parallelamente verranno anche completati i lavori di restauro dei paramenti murari esterni, compreso il restauro delle mensole in arenaria e degli archetti in laterizio di supporto del parapetto.

Nelle parti sotterranee verrà completato lo scavo necessario all'abbassamento del livello del piano di calpestio per alloggiarvi le scaffalature e gli arredi della biblioteca.

Particolare cura verrà osservata nel ripristino dei collegamenti verticali riscoperti in parte durante i lavori, in modo da intervenire il meno possibile con strutture di nuova realizzazione.

Tale fase è comunque da definire all'atto della prosecuzione dei lavori, essendo al momento tali strutture parzialmente da indagare.

I lavori, sempre eseguiti dalla ditta Adorni A. di Adorni geom. Nello, sono sommariamente elencati anche nel verbale di collaudo degli stessi:

.....completamento del restauro del corpo di fabbrica che ospiterà la biblioteca civica. Tali lavori sono consistiti nella posa in opera degli impianti (ascensore, parafulmine) delle inferriate e ringhiere, degli intonaci esterni ed interni, camminamento nord e corridoio di accesso torrione sud, e nel ripristino dei collegamenti verticali ritrovati durante i lavori. Parallelamente sono stati completati i lavori di restauro delle mensole in arenaria e degli



Figura 113-1° cortile corpo sud

archetti in laterizio di supporto del parapetto dei torrioni nord e sud. Nelle parti sotterranee è stato completato lo scavo necessario all'abbassamento del livello del piano di calpestio per alloggiarvi poi le scaffalature e gli arredi della biblioteca.

7.3-Terzo lotto lavori

In data 13 ottobre 1987 viene redatta la perizia n° 46 (All.9) che prevede una spesa di lire 800.000.000 così ripartita: per lavori a misura lire 696.550.477; per lavori a corpo lire 79.369.500; per somme a disposizione dell'amministrazione lire 8.561.624; per IVA 2% lire 15.518.399

Tra le voci più significative di questa perizia figurano: diserbamento e sradicamento di vegetazione sui prospetti esterni, la demolizione di porzioni di muratura, la spicconatura di intonaci, scavi in genere nel cortile interno e nel fossato esterno, muratura per voltini porte e finestre, formazione di pavimenti in lastre di arenaria, trattamento delle superfici esistenti con sabbiatura e pulitura, formazione di pavimenti in cotto di vario formato, posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica e maiolica smaltata, posa di serramenti in ferro e vetro, opere di impermeabilizzazione con guaine, esecuzione di arriccio su varie superfici, carotatura di mensole con fioretto, posa di nuove mensole e sgorbiatura delle stesse, posa di solaio in calcestruzzo precompresso, rifacimento di scale in pietra, formazione rete fognaria in PVC, impianti sanitari per servizi igienici, rimontaggio del piano di calpestio della corte interna, formazione rete acqua e gas, formazione rete antincendio, completamento impianto elettrico, messa a terra e telefonico.

In data 30 marzo 1988 viene redatta la perizia n° 40 (All.10 e 11) *per lavori di rilevamento e segnalazione furto e incendio e rete idrica di climatizzazione* per una spesa di lire 454.649.000 così ripartita:

- per lavori a misura lire 220.588.200; per IVA al 18 % lire 39.705.876; per lavori a corpo lire 190.545.000; per IVA al 2% 3.810.900.

Nella relazione tecnico scientifica allegata alla stessa perizia si legge: *L'edificio demaniale in oggetto è in concessione all'amministrazione comunale di Sarzana. Da circa un biennio sono in corso lavori di restauro con fondi F.I.O. 1985, per recuperare il notevole edificio dallo stato di abbandono in cui ritrovava a seguito della dismissione operata dall'amministrazione carceraria.*

Nel completamento della prima fase di tale intervento di restauro si è ravvisata la necessità di includere alcune opere di impiantistica, non comprese nella prima stesura del progetto, quali la predisposizione di impianto di rilevamento di furto ed incendio, nonché la posa in opera delle condutture dell'impianto di condizionamento.

Si è ritenuto utile procedere alla redazione della presente perizia in quanto i lavori in essa compresi, non previsti nelle perizie finanziate con i fondi F.I.O. 1985, devono essere effettuati prima dell'ultimazione delle opere di restauro interne, al fine di porre gli impianti, per quanto possibile, sottotraccia.

L'impianto antincendio e antifurto è particolarmente urgente nel corpo di fabbrica restaurato in quanto esso sarà destinato ad accogliere materiale librario ed archivistico di facile infiammabilità e di notevole interesse storico ed artistico, soggetto pertanto al pericolo di furto.

L'ultima perizia riguardante i corpi di fabbrica del primo cortile è la n° 45 del 27 aprile 1989 (All.12 e 13) con una spesa prevista di lire 500.000.000 di cui per lavori a misura lire 480.777.756 e IVA al 4 % lire 19.230.769 –

Distinta sommatoria dei lavori previsti e eseguiti è inserita nel verbale di collaudo degli stessi:
...completamento dell'intonacatura interna ed esterna in marmorino, posa in opera di serramenti, consolidamento dei paramenti murari in pietra a vista del torrione e del muro a sud, compresa l'integrazione con pietra arenaria delle parti di mensole mancanti o deteriorate, realizzazione di un solaio in calcestruzzo armato nel piano sotterraneo del corpo est allo scopo di isolare tale locale dall'umidità.....

Alcuni lavori che interesseranno il primo cortile saranno eseguiti durante l'ultimo periodo del restauro generale della fortezza nell'anno 2000 soprattutto per l'ultimazione della pavimentazione dell'area cortilizia e la formazione nell'angolo sud/ovest del cortile dei locali situati sotto il piano del cortile, accessibili dal 2° fossato e destinati a: centrale termica, locale antincendio, vasca di accumulo, centrale idrica.

7.4-II progetto di restauro: le destinazioni d'uso



Figura 114-progetto SBAPL-

Una relazione inviata il 11 aprile 1987 dalla Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici di Genova alla Regione Liguria e al Sindaco di Sarzana descrive l'originario l'impianto generale del progetto di restauro (All.18):

...L'Amministrazione comunale di Sarzana ha predisposto all'uso un progetto di utilizzo funzionale di un'ala dell'edificio per adibirlo a sede della Civica Biblioteca, d'intesa con la Soprintendenza stessa.

Il restauro che questo ufficio sta conducendo alle strutture dell'edificio è pertanto finalizzato alla successiva collocazione al suo interno della Biblioteca, secondo le indicazioni fornite dall'Amministrazione comunale ed opportunamente modificate, a seguito dei dati emersi nel corso dei lavori e delle indicazioni fornite anche da altri Enti locali (quali l'amministrazione provinciale della Spezia) preposti all'osservanza di norme di sicurezza ed antisismiche.

.....
I lavori dovrebbero comunque concludersi nel 1988, dopodiché sarà possibile sistemare nei locali gli arredi necessari alla nuova destinazione d'uso.

I corpi di fabbrica nord e est afferenti al primo cortile, o cortile della Cittadella, costituiscono l'oggetto dell'intervento in corso e saranno destinati ad ospitare i locali della biblioteca e degli spazi relativi.

.....

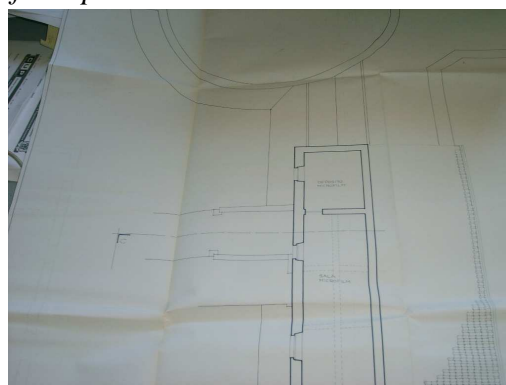


Figura 115-progetto SBAPL-corpo sud-piano 2° (stralcio)

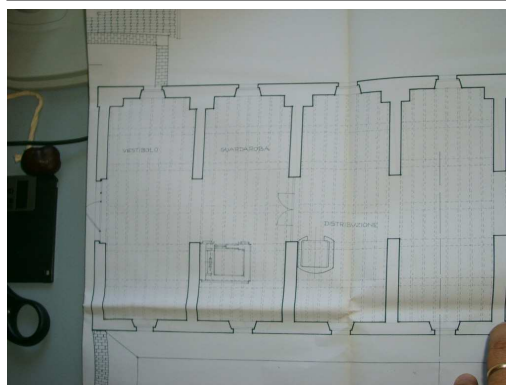


Figura 116-progetto SBAPL-1° cortile fabbricato est-piano 2°- stralcio zona

Come meglio specificato dagli elaborati grafici di progetto e dalla relazione illustrativa fornita dal Comune di Sarzana, nei locali sotterranei del corpo est sarà collocato il magazzino libri e stampe (moderni), che sarà collegato con il piano di lettura e consultazione mediante due montacarichi; il sottterraneo del corpo nord sarà invece destinato a servizio per il cortile (deposito attrezzature sceniche e teatrali).

Il piano terreno del corpo est, costituito da una serie di locali di modesta superficie ma intercomunicanti, sarà, con variazione rispetto alle previsioni iniziali, destinato in parte all'accoglienza di mostre temporanee e in parte al deposito di manoscritti e libri rari, mentre il corpo nord avrà un utilizzo a fini teatrali connessi con la possibilità di uso del cortile per spettacoli, concerti e rappresentazioni varie nei mesi estivi.

Il piano primo del corpo est, costituito anch'esso da locali di limitata superficie e di modesta altezza utile, sarà in parte adibito a sale specializzate (audizione, discoteca, emeroteca) e in parte ad uffici comunali per la gestione della biblioteca: le indicazioni del progetto, pur se in linea di massima valide, dovranno essere riviste alla luce delle risultanze dei lavori eseguiti e delle variazioni apportate (spostamento della posizione di vano scala ed ascensore, collocazione dei servizi igienici).

Il secondo piano, esistente nel solo corpo est, sarà invece adibito a sala di lettura e distribuzione testi, ed usufruirà di due collegamenti esterni, rappresentati dalle scale ubicate nei torrioni circolari, nonché di un collegamento interno, costituito da un ascensore abilitato al trasporto di persone affette da forme di handicap fisici.

I lavori di restauro condotti da questo ufficio si limiteranno alle opere murarie, inclusi i serramenti e gli impianti tecnici, ma non comprendono gli arredi, che

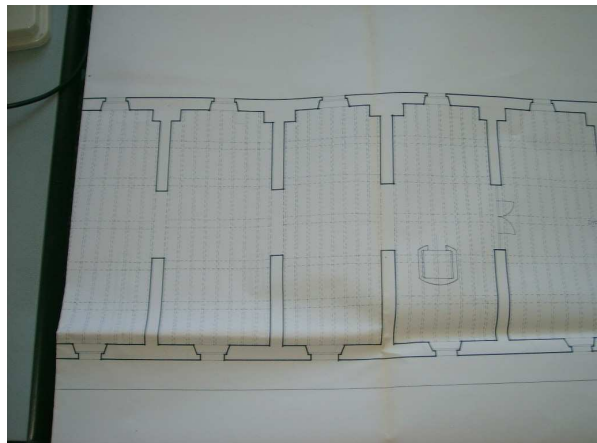


Figura -117-progetto SBAPL-1° cortile corpo est piano 2°-stralcio zona centrale

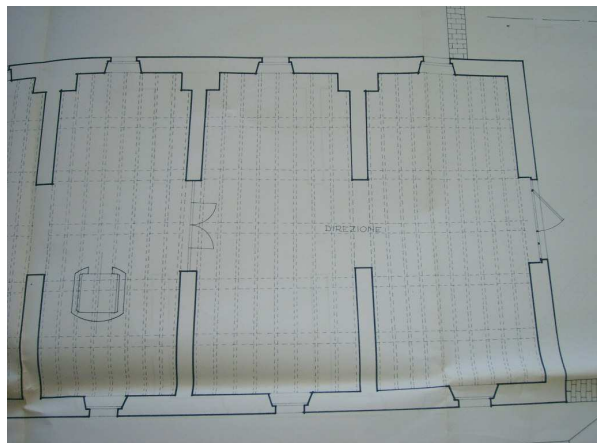


Figura 118-progetto SBAPL-1° cortile corpo est-piano 2°-stralcio zona nord

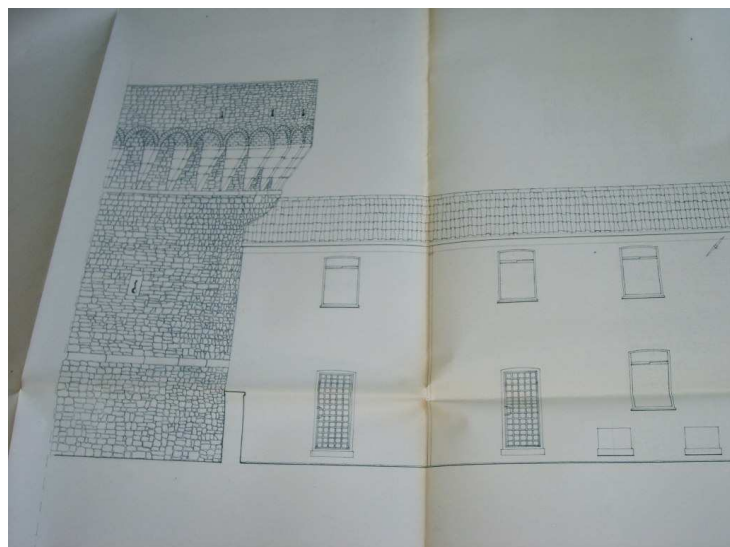


Figura 119-progetto SBAPL-1° cortile corpo nord-prospetto (stralcio)

saranno invece oggetto di specifica richiesta di finanziamento da parte della Amministrazione Comunale e altri Enti preposti alla tutela e alla conservazione del materiale librario.

Il 4 marzo 1988 la Soprintendenza invia al Comune di Sarzana il progetto definitivo *così come risulterà a lavori di restauro ultimati*. Allegata al progetto viene inviata una relazione illustrativa a firma del progettista arch. Rossini:

.....*La necessità di procedere al consolidamento dei beccatelli e la esigenza di non modificare il mutuo rapporto di collegamento fra le murature esistenti a tale livello, unitamente alla necessità di prevedere rinforzi strutturali tali da adeguare le strutture alle normative antisismiche, hanno sconsigliato la direzione lavori di procedere ad attuare le trasformazioni previste nel progetto inizialmente elaborato dal comune di Sarzana.*

Si è pertanto studiata una soluzione che, apportando minime modifiche distributivo-funzionale rispetto alla situazione esistente, vantaggio da non sottovalutare sia sotto il profilo storico-conservativo che sotto quello economico.

Si è così riproposto il tipo di copertura esistente ad arcarecci a vista poggianti sui setti murari trasversali, secondo uno schema statico che, tra l'altro, risulta accettabile anche sotto il profilo antisismico; si è prevista però la posa in opera di profilati metallici HE accoppiati, alla base di tali setti murari, in modo tale da assorbire il carico inizialmente gravante sui beccatelli esterni in pietra a sbalzo, soluzione statica che, com'è noto, non risulta ammessa dalla normativa antisismica.

Si è proposto inoltre un solaio in legno per il piano di calpestio del 2° piano f.t., secondo la tipologia e l'orditura originaria emersa da saggi murari e da ricerche storiche presso l'Archivio di Stato di Genova: il dimensionamento degli elementi strutturali è stato fatto in previsione di un sovraccarico di 600 Kg/mq., in accordo con l'uso pubblico di tale struttura.

Si è prevista ancora la realizzazione di scale ad asse curvilineo esterne al corpo di

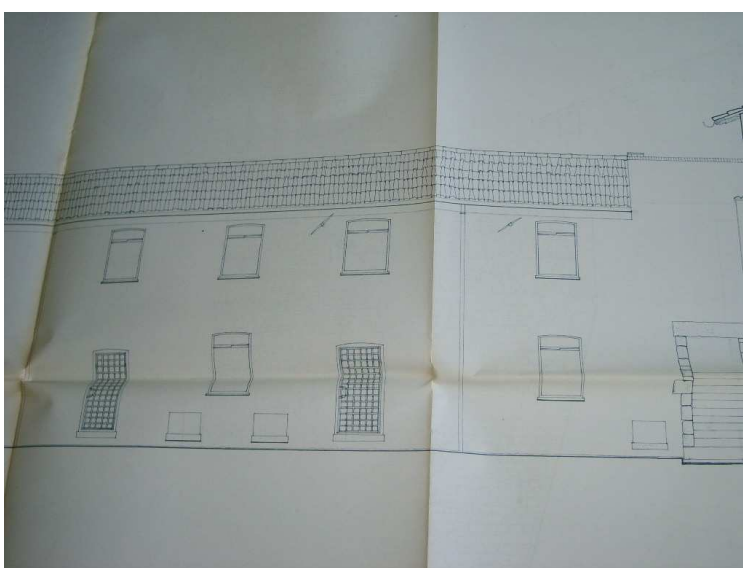


Figura 120-progetto SBAPL -1° cortile corpo nord-prospetto (stralcio)

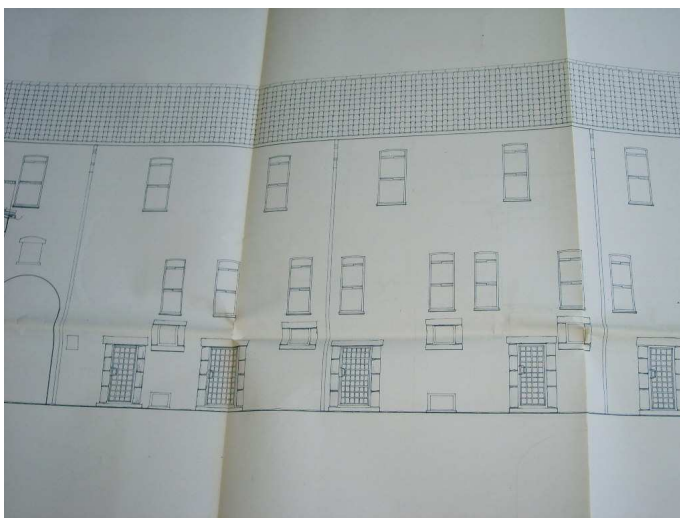


Figura 121-progetto SBAPL -1° cortile corpo est-prospetto (stralcio)

fabbrica principale, da collocarsi entro i torrioni circolari, secondo l'antica disposizione emersa, fra l'altro, nel corso dei lavori di scavo attuati con il primo intervento. Le due scale risulterebbero così esterne e potrebbero essere utilizzate anche dagli eventuali visitatori occasionali, interessati soltanto ad accedere agli spalti ed ai torrioni ma non alla biblioteca. Non sarà così attuata la scala interna prevista nel progetto comunale, vantaggio non indifferente per la conservazione integrale delle strutture voltate del primo piano.

Un ascensore destinato soltanto al personale di servizio, ma abilitato anche all'uso da parte di persone handicappato, è collocato in sede propria, e giungerà al piano della sala di lettura in un vestibolo, ove si potrà ricavare anche l'accettazione, il guardaroba e la distribuzione dei volumi. Questo spazio sarà separato dalla sala per mezzo di un serramento di cristallo temperato, e corrisponde alle prime due campate a sud del piano ultimo. Analogamente una o due campate potranno essere separate verso nord e destinate ad uso uffici e direzione.

Il corpo di fabbrica soprastante la porta carraia potrà essere destinato, ad esempio, alla lettura dei microfilm, tenuto conto dell'esiguo spazio disponibile che non permette l'archiviazione di materiale voluminoso.

Il piano primo del corpo est, sottostante la sala di lettura, presenta una struttura a vani rettangolari passanti che, ad eccezione del primo locale (ove si apre l'ascensore) e degli ultimi due verso nord (destinati a servizi igienici con un servizio accessibile anche da handicappati), possono essere destinati a sale di lettura particolari (manoscritti, libri rari, giornali, ecc...) oltre che alla collocazione di scaffalature ed arredi fissi a muro.

La possibilità di uso pubblico di queste sale dovrà comunque essere concordata con il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, considerata la natura infiammabile del solaio in legno di questo piano.

Il piano terreno presenta una serie di locali che, per la loro diretta accessibilità dal cortile, sembrano prestarsi meglio ad uso mostre ed esposizioni temporanee.

Il piano seminterrato, costituito da un unico locale coperto da una volta a botte in muratura ribassata, sarà restaurato in modo da essere adibito a deposito libri, secondo quanto indicato anche nel progetto di codesta Amministrazione.

Tale spazio avrà due accessi alle testate nord e sud e sarà isolato dal terreno sottostante per mezzo di un solaio sospeso a circa 30 cm da terra.

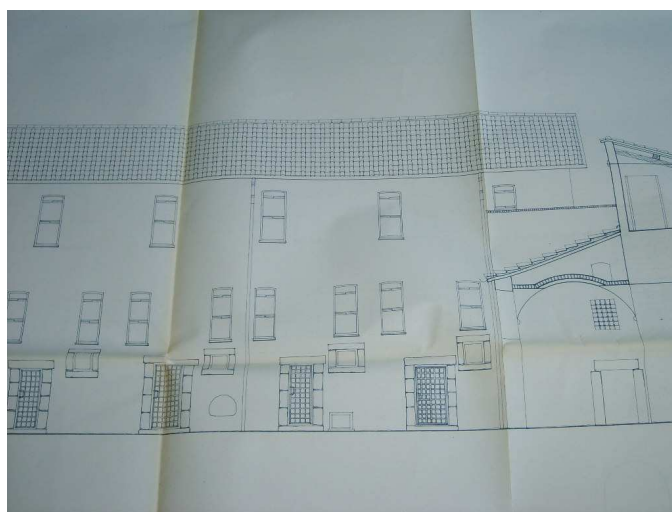


Figura 122-progetto SBAPL-1° cortile-corpo est prospetto-(stralcio) e sezione corpo sud

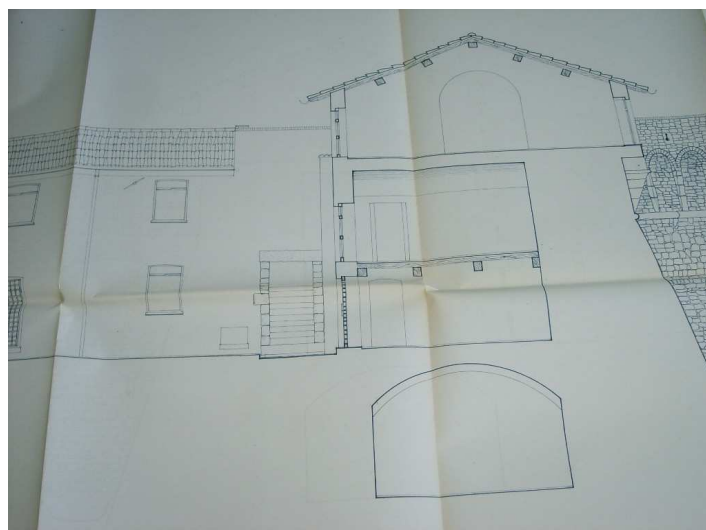


Figura 123-progetto SBAPL-1° cortile-corpo est prospetto (stralcio) e sezione corpo est

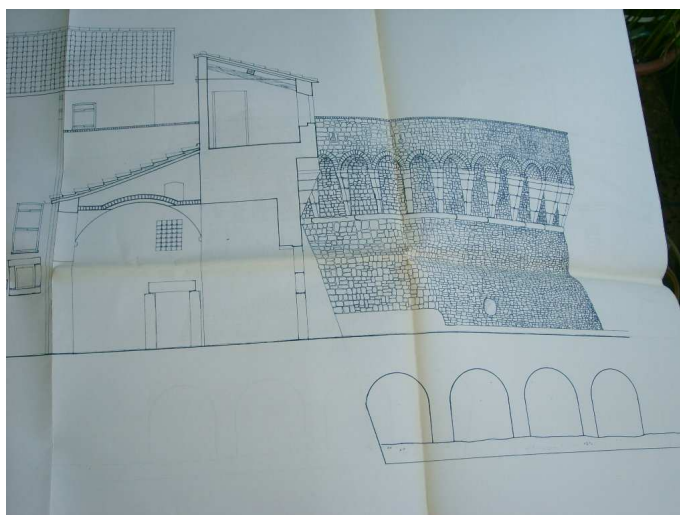
Per la distribuzione del materiale librario ai piani superiori sarà possibile utilizzare due montacarichi, ricavati nello spessore della muratura esterna della Fortezza.

Il corpo di fabbrica a nord, opposto alla porta carraia di accesso al cortile, presenterà la seguente distribuzione: il locale a nord-ovest sarà adibito a centrale termica per tutta l'altezza del corpo di fabbrica, vista la posizione baricentrica anche rispetto al resto degli edifici della fortezza; il locale adiacente ospiterà i servizi igienici ad uso del cortile (in numero di 5 di cui uno per handicappati), mentre la sala al centro potrà essere destinata a servizio bar.

Il piano seminterrato potrà alloggiare le attrezzature di servizio per il cortile (impianti elettrici, attrezzature di scena, palco, ecc..) mentre il primo piano, che presenta un'ampia sala di m. 12,20 x 4,00 più un locale retrostante di m. 3,50 x 4,00, potrà essere adibito a sala riunioni e/o conferenze per un massimo di 50 persone: esso avrà collegamento dalla scala di accesso al torrione nord-est mediante una rampa in muratura sviluppata entro la sala stessa.

I locali seminterrati dei torrioni costituiti da sale circolari di m. 6,00 di diametro, sono spazi assai suggestivi in riferimento alla tecnica dell'architettura militare; essi saranno pertanto resi agibili e visitabili, ma non si prestano ad alcun uso specifico diverso da quello del mero interesse degli studiosi di arte militare.

Il cortile della Cittadella, infine, sarà restaurato riproponendo una pavimentazione in ciottoli di fiume con marciapiede in ammattonato disposto a spina pesce, sul modello di quello precedente (emerso nella prima fase dei lavori).(All.18)



**Figura 124- progetto SBAPL -1° cortile corpo sud-
sezione**

8.L'intervento di restauro sui fabbricati del primo cortile

8.1- Interventi sulle fondazioni

Non risulta che siano stati eseguiti particolari interventi sulle strutture di fondazione esistenti ad eccezione di due interventi di sottofondazione mediante cordoli in C.A dosato a ql. 4,00 di cemento per mc. 0,800 di ghiaia e mc. 0,440 di sabbia eseguiti nel corpo est zona sud di dimensioni m. 7,70x0,95x 1,80 e nel corpo nord di dimensioni m. 4,90 x 0,97 x 1,40.

Risulta un intervento al piano interrato del corpo est che non va ad intaccare la struttura di fondazione esistente, ma si configura come un cordolo in cemento armato di dimensioni m. 89,90 x 0,40 x 0,30 gettato contro la muratura perimetrale allo scopo di sostenere il solaio

con travetti in calcestruzzo precompresso e interposti in laterizio realizzato dopo aver abbassato la quota del piano naturale mediante scavo eseguito a mano.

Altra cordolatura, ma di sezione m. 0,30 x 0,30, è stata eseguita al piano terra del corpo nord a coronamento interno del vano ad uso centrale termica.

Per quanto riguarda il ferro di armatura dei cordoli sono stati usati n° 4 tondini diametro 12 mm mentre per quanto riguarda le opere di sottofondazione sono state usate barre da 16 mm di diametro con staffe di mm 5 di diametro.

8.2 Interventi sugli apparecchi murari

Dall'analisi dei documenti contabili risulta che le lavorazioni che hanno interessato gli apparecchi murari si possono raggruppare in sei categorie:

1) la completa demolizione di piccoli manufatti, muri o parti di muri senza alcun successivo intervento; 2) trattamento esterno mediante diserbamento e sradicamento con eventuale ripresa muraria con cucitura di piccoli tratti e/o mediante sabbiatura; 3) interventi di costruzione muraria; 4) la modifica di vani porta o finestre; 5) l'inserimento di impianti; 6) interventi di consolidamento statico mediante l'inserimento nella muratura di elementi di materiale diverso.

Nella prima categoria figurano, per quanto riguarda il corpo est, la demolizione al 2° piano dei *muri divisorii esistenti nella zona sud*, quella di n° 6 *canne fumarie sez.40x40*, la demolizione delle due *cassette copriscala* site sui torrioni nord-est e sud-est; per quanto riguarda il corpo nord la demolizione del *muro divisorio tra il corpo nord e il torrione*; *la muratura divisoria tra la 1° e 2° stanza nonché quella dell'ultima stanza* al piano terra; per quanto riguarda il corpo sud la demolizione *del muro divisorio al piano 1°*.

Nella seconda categoria rientra l'intervento definito in perizia alla voce 3 come *diserbamento e sradicamento della folta vegetazione dei prospetti verticali esterni, successiva asportazione ed eliminazione dei cumuli di elementi vegetali e terrosi allo interno delle connettiture, con getti di acqua a pressione, la ripresa muraria con cuciture di piccoli tratti, a chiusura di lesione brecce di bozze smosse, riquadrature vani porte finestre ecc. .*

Ad integrazione della suddetta voce si riporta anche quanto Rossini definisce sul testo “ La cittadella di Sarzana: ” *diserbamento, pulitura e consolidamento del paramento murario delle cortine esterne, con integrazione delle lacune del paramento con pietra dello stesso tipo di quella utilizzata, recuperata dalle demolizioni*”

In perizia è prevista una superficie trattata di mq. 2.600.

Alla perizia n° 46/87 al numero di elenco 11 (articolo di elenco 69) è inserita anche la voce relativa a *trattamento delle superfici esistenti da lasciare a faccia vista, compresa sabbiatura, lavatura, ripassatura dei giunti e stuccatura, con calce e sabbia....* per una superficie di mq 1000,00. Tale intervento è stato riservato alla superficie esterna della cortina muraria lato fossato compreso le zone relative ai mensoloni e soprastanti archetti.

Nella terza categoria si ritengono di comprendere quegli interventi di rimozione e successivo rifacimento di muratura che per dimensioni o localizzazione non sono compresi nella voce precedente:

-nel corpo nord alla base del torrione NE porzione di muratura di spessore cm 45 per una superficie di mq 11,00; nella cortina nord parte di muro a scarpa per uno spessore di m.0,30 e una superficie di mq 11,50 e parte di muratura relativa al camminamento per uno spessore di m. 0,40; paramento murario in accoltellato su bastione nord-est; paramento murario in accoltellato su bastione sud-est; in galleria sotterranea nord n° 3 porzioni di muratura di spessore m. 0,50 per una superficie complessiva di mq.20,00; nel corpo sud fascia di m. 0,40 per tutta la lunghezza della parte bassa muratura di collegamento del corpo est col corpo sud a livello piano copertura torrione.



Figura 125-1° cortile- corpo est- lato fossato esterno

Si ritiene di inserire nella stessa categoria il rifacimento di una cordolatura in mattoni pieni a contenimento della falda della copertura in legno nel corpo nord con una sezione di m.0,50 x m.0,50 nonché la esecuzione delle “cassette” di dimensioni m 0,50 x m 0,50 per l’inserimento delle travi e morali della nuova struttura lignea del 1° solaio del corpo est.

Si segnala inoltre l’inserimento sul prospetto est del 2° piano del corpo est l’inserimento di una serie di “pietre fuciliere”.

Significativi interventi di costruzione muraria sono annotati relativamente al muro lato fossato nel piano interrato del corpo est.

Nella quarta categoria sono compresi quegli interventi che riguardano le modifiche relative ai vani porta-finestra o finestra:

-nel corpo nord, al piano terra, vengono demolite e/o modificate alcune parti murarie relative alla rimozione e successivo posizionamento, anche in diverso luogo, dei contorni in blocchi di pietra arenaria, con *reintegrazione dei vuoti con muratura di mattoni pieni*, al piano primo vengono effettuati interventi di rettifica dei vani finestre mediante alcuni inserti murari; apertura di n° 2 porte di cui una per accesso scala; formazione di vano di accesso alla cisterna sotto il torrione nord-est;

-nel corpo est, al 2° piano, vengono adattati i vani di n° 11 finestre mentre al 1° piano le finestre adattate sono n° 17 compreso il rifacimento dei voltini e il riposizionamento delle pietre di contorno; sulla muratura lato cortile vengono demolite *porzioni di muratura da m. 1,60 x 1,60 per la formazione di n° 6 porte*; formazione di nuova muratura in mattoni pieni per *formazione di n° 4 sottofinestra*; demolizione di muratura e formazione vani porta servizi nel lato nord del 1° piano; si evidenzia anche l’allargamento del vano ad arco al 2° piano prospettante sul torrione nord-est che, prima della realizzazione di nuova muratura col metodo del *cuci-scuci*, ha richiesto il preventivo puntellamento di tutta la parete;

-nel corpo sud *demolizione per formazione n° 2 vani porta al 1° piano*; formazione al piano terra lato cortile di apertura di dimensioni m. 4,25 x m.4,00; alcune *riprese murarie attorno le finestre del piano terra e del piano 1° e la chiusura di n° 2 vani porta*;

Nella quinta categoria sono quelle lavorazioni che riguardano l'inserimento di impianti meccanici di sollevamento, impianti elettrici, idrici, di riscaldamento. Il primo gruppo di impianti è localizzato nel corpo est. La predisposizione del vano di corsa di un ascensore, che dal piano interrato sale al piano secondo, ha comportato una demolizione della cortina muraria esterna avente una sezione in pianta di m. 1,80 x m.1,80, la cucitura delle spalle del vano mediante la formazione di n° 7 carotature con fioretto del diametro mm 32, successivo lavaggio a pressione dei fori, introduzione di barra di acciaio ad aderenza migliorata, intasamento del foro con cemento a ritiro controllato e per ultimo la chiusura del foro esterno. Dopo la cucitura delle spalle si è provveduto all'inserimento nella testata del vano di n° 3 travi in ferro NP 180 di lunghezza m. 2,30.

Analogamente si è proceduto circa la formazione dei vani di corsa relativi a n° 2 montacarichi che dal piano interrato salgono rispettivamente di un'altezza di m 6,70 e m. 10,25.

Per quanto riguarda gli altri impianti elettrico, di riscaldamento, igienico sanitario, anti intrusione, che saranno oggetto di successivo e separato dettaglio, si osserva come siano stati realizzati tutti sottotraccia all'interno dell'apparecchiatura muraria.

Nella sesta categoria si sono riscontrate tre tipologie di intervento:

- le lavorazioni di consolidamento dei mensoloni in arenaria su tutti i corpi di fabbrica; - il consolidamento della muratura soprastante la serie di archi centrali sita al 2° piano del corpo est; - infine la realizzazione di un cordolo di irrigidimento all'imposta delle coperture del corpo sud e est.

Per il consolidamento dei mensoloni la voce della perizia n° 7 (voce 4, n° 35 dell'elenco prezzi) prevedeva, per una quantità di ml 265,00, il *consolidamento dei mensoloni in pietra arenaria in oggetto sul paramento esterno a quota parapetto di guardia al piano di copertura delle torri, comprendente la ricerca dei dissesti, la microspillatura con profilati in ottone crudo dei distacchi annegati in mastice speciale per pietra, successiva stuccatura in colore degli stessi, pulitura e trattamento finale con mani di prodotti fluorescenti dati a pennello a completa imbevizione e saturazione della pietra.*

Nella variante alla perizia di cui sopra non si prevede alcuna quantità relativamente agli interventi di consolidamento dei mensoloni. Nella successiva perizia n° 31 la voce riguardante i mensoloni è la n° 14 (articolo 161 dell'elenco prezzi) ma prevede *la fornitura e posa di mensola in pietra "macigno" spessore cm 25, rastremata in 5 pezzi con capitello formanti un volume complessivo di mc. 0,3...relativamente alla sostituzione di n° 21 mensoloni.*

Nella perizia n° 46 del 13 ottobre 1987 alla voce n° 38 (articolo 242 dell'elenco prezzi) si prevede il *refacimento di pezzi di mensole con pietra macigno di recupero, incluso taglio, sagomatura a mazzetta e scalpello, adattamento e posa sulle mensole esistenti, campione eseguito su n° 5 pezzi di varie misure con media 0,30x0,40x0,12=mc 0,013 compreso smontaggio del pezzo deteriorato, il taglio ove necessario per una quantità prevista di mc. 1,00* Riferisce Rossini (cap. 4) che *il consolidamento dei beccatelli in arenaria sorreggenti l'antico cammino di ronda, con sostituzione di quelli che risultavano reintegrati con materiali incongrui (cemento armato e profilati metallici) o crollati per eccessivo sforzo di taglio dovuto al sovraccarico. In questo caso si è adottata la tecnica del "rigatino", per distinguerla dalle parti originarie. Nel caso di beccatelli sollecitati a sostenere le murature a sbalzo, siano esse originarie (come nel corpo sud dove è collocata la bertesca al di sopra della porta carraia) o di più recente costruzione (come nel corpo est, ove l'ultimo piano è stato sopraelevato nel secolo XIX) sono stati introdotti tiranti in acciaio collegati ad una armatura di profilati metallici all'interno, per ridurre gli sforzi dovuti alle azioni di taglio e momento flettente, nel*

rispetto delle norme antisismiche che prevedono l'eliminazione di tali sollecitazioni sulle mensole in pietra.

La armatura metallica di cui sopra si riferisce a n° 12 travi in ferro costituite da coppie di profilati HEB 180 di lunghezza 2,80 e 12 coppie di monconi dello stesso profilo di lunghezza m. 0,50.

Dai documenti contabili risulta che nel corpo est sono state sostituite n° 11 mensole complete, eseguita la *carotatura con fioretto del diametro mm 32 con lavaggio a pressione del foro, introduzione di barra di acciaio ad aderenza migliorata, intasamento del foro con cemento a ritiro controllato e successiva chiusura del foro esterno delle mensole (da sud verso nord) n° 2,3,5,6,8,14,15,16,18,20,23,24*, sostituito pezzi di mensola: (da sud verso nord) n° 2 (due pezzi) 4,5,7 (due pezzi) 8 (due pezzi), 10,13,14,16,18,19,25,31,32 (tre pezzi) 36 (due pezzi) 37,38 (tre pezzi), 42 (due pezzi); sul corpo sud sono state sostituite per intero n° 6 mensole, n° 2 prospicienti l'ingresso sono stati sostituiti alcuni pezzi alle mensole n° 4,6,7,10 con successivo consolidamento con fioretatura come già descritto, è stato consolidato mediante n° 4 fioretature anche l'arco tra la 6° e 7° mensola, sul torrione sud est sono state parzialmente sostituite le mensole n° 2,3,4,7,13,16,17,21,23.

Nella seconda tipologia della sesta categoria rientra l'intervento riguardante la *realizzazione di cordoli in C.A. di coronamento di muri perimetrali su muri intermedi, a quota innesto orditura portante delle coperture, da gettare in spessore muro in sede precedentemente predisposta, dosato a q.li 4,00 di cemento per mc. 0,800 di ghiaia e mc.0,400 di sabbia* (perizia n° 7, numero d'ordine 24 voce 17 dell'elenco prezzi).

La parte quantitativamente più rilevante viene riscontrata al 2° piano del corpo est localizzata sopra la serie di 12 archi centrali posti nei 12 muri trasversali nonché sui muri perimetrali esterni.

I singoli cordoli sopra gli archi centrali hanno una lunghezza di m. 3,20, un'altezza di m. 1,00 e uno spessore pari a quello murario di m.0,30 mentre i cordoli perimetrali a correre, compresi nella terza tipologia, hanno una sezione di m. 0,45 x 0,45. Sopra il cordolo in cemento armato viene realizzata una nuova fascia di mattoni pieni ad intasamento della struttura di copertura.

8.3 Interventi sulle strutture portanti orizzontali

Due sono state le categorie di strutture portanti orizzontali oggetto di intervento: i solai in latero – cemento e/o legno e le volte in laterizio.

Le voci della perizia di variante alla n°7 che riguardano i solai in latero-cemento e/o legno sono:

- la numero d'ordine 22 (voce elenco prezzi 143), che contempla la *demolizione completa di solai laterizio e/o in legnoper una quantità prevista di mq 342,23;*
- la numero d'ordine 23 (voce elenco prezzi 107) dove successivamente alla descrizione relativa a *solaio in C.A. a struttura mista e murature parallele con laterizi forati (pignatte) e soletta superiore in conglomerato cementizio dello spessore di cm 4, calcestruzzo dosato a ql.3,00 di cemento per mc. di impasto,.....si annulla tutta la quantità prevista nella perizia originaria pari a mq. 300,00.*

Dal registro di contabilità si osserva come in luogo della prevista sostituzione del solaio in latero-cemento esistente al piano 1° dei corpi nord e est con un solaio della stessa tipologia si è provveduto alla sostituzione mediante un solaio in legno con le caratteristiche di cui al numero d'elenco 11 (voce elenco prezzi 48) che prevede *travi in abete squadrati a spigolo vivo per*

grossa orditura del tetto, quale arcarecci e puntoni, di sezione adeguata secondo le disposizioni della D.L. preparazione del piano di appoggio e trattamento antiparassitario

L'orditura principale è costituita da n° 8 travi di sezione m. 0,21 x 0,30 e n° 6 da m. 0,25 x 0,40 mentre quella secondaria è costituita da arcarecci di sezione m. 0,10 x 0,12 sui quali è stato posato un assito di abete di spessore m. 0,45.

Per quanto riguarda gli interventi sulle volte, nelle *liste operai* vengono contabilizzati alcuni *saggi sulle volte del corpo est al 2° piano* dopo aver provveduto allo sgombero di vario materiale accatastato su di esse e *la chiusura di alcuni fori presenti nella volta del corpo sud*. Per quanto riguarda il corpo sud è stata realizzata una struttura di irrigidimento in ferro sopra la volta di ingresso del corpo alto mediante n° 4 IPE 140 di lunghezza m. 4,20 poggianti su n° 8 piastre di spessore mm 20 di dimensioni m. 0,30x0,30 mentre sul corpo basso mediante IPE 140 di lunghezza pari a m. 4,70.

Sempre al corpo sud sono stati posati al 2° piano n°2 "catene" diametro mm 30 di lunghezza ml 4,50, n° 4 piastre di spessore mm 20 di dimensioni m. 0,40x0,40 e tirante a sezione a U con fori e bulloni saldati.

Al numero d'ordine 17 (voce d'elenco 162) della perizia n° 31 del 25 agosto 1986 si prevede la *ristrutturazione di volte ammalorate con resina epossidica e telo in VTR in tre strati sovrapposti*:-1) *pulizia totale dell'astradosso con scarnificazione dei giunti e pulizia meccanica con aspiratore industriale dopo la rimozione della cappetta di malta*;-2) *stesura di 3 fogli di VTR a 3 mani intervallate di resina epossidica pura*; per una quantità prevista di mq. 60,00. L'intervento sopradescritto è risultato effettuato sulla volta del *corpo basso sud*.

Sulle volte che fungono da piano di copertura quali quelle dei torrioni e del cammino di ronda nord, è stata realizzata una *soletta collaborante impermeabilizzante in calcestruzzo, armata di rete metallica a maglia 15x15 sezione del tondino di ferro diametro 16, eseguita sopra le strutture delle volte di spessore cm 4, tirata seguendo l'andamento dell'estradosso e rifinitura in superficie e mestola previo spolvero di cemento puro* come da numero d'ordine 12 (voce d'elenco 26) alla perizia n° 31/86.

8.4-Interventi sulle strutture inclinate di copertura

L'intervento sulle coperture è consistito nella totale sostituzione delle strutture esistenti con previsione in perizia di variante n° 7 di n° 3 voci relative alla demolizione : *numero d'ordine 8 (voce di elenco 39) - Smontaggio di manto di copertura in embrici e coppi,.....per una quantità di mq. 736,31*

- *numero d'ordine 9 (voce di elenco 42) - Smontaggio dello scempiaggio costituito da tavole in abete posate su orditura di correntizi di castagno interrato di 50 cm.....per una quantità di mq. 707,30.*

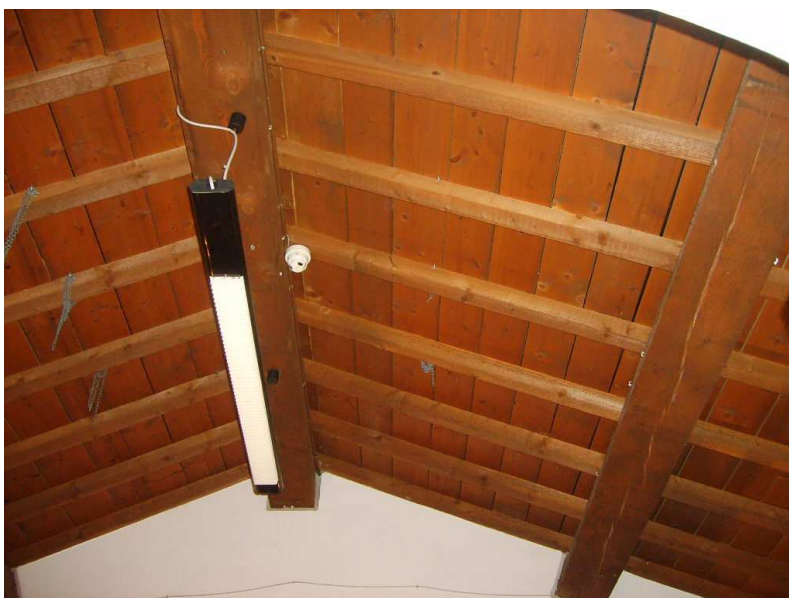


Figura 126-1° cortile-corpo est-2° piano - part. copertura

-numero d'ordine 10 (voce di elenco 45) - Smontaggio della grossa orditura lignea costituita da barcarecci, puntoni, capriate in legno UT o squadrate.....per una quantità di ml 293,35 e n° 3 voci relative alla nuova provvista e posa:

- numero d'ordine 11 (voce di elenco 48) - Provvista e posa in opera di travi in abete squadrate ,a spigolo vivo per grossa orditura del tetto quale barcarecci e puntoni.....e trattamento parassitario per una quantità di mc. 47,35;

- numero d'ordine 12 (voce di elenco 50) - Provvista e posa in opera di travicelli in abete 8x8 a spigolo vivo, montati nella sottostante grossa orditura lignea compreso trattamento antiparassitario.....nonché eventuale modanatura in testa per formazione sottogronda alla toscana per una quantità di ml 1.658,30.

- numero d'ordine 13 (voce di elenco 52) Provvista e posa in opera di scempiato in tavole di castagno di spessore cm 2,5 piallate sulla faccia vista, fissato sulla orditura di correntizi compreso trattamento antiparassitario per una quantità prevista di mq 236,46.



Figura 127-1° cortile-corpo nord 1° piano

Per quanto riguarda la tipologia della copertura si evidenzia la conformazione alla lombarda per il corpo est la trave di colmo e le terzere appoggiano sui muri trasversali. La sezione delle travi di colmo e delle terzere posate risulta di m. 0,25x0,25. Per quanto riguarda i corpi sud e nord le coperture ad una unica falda sono formate da travi portanti inclinate di sezione m. 0,25x0,25 sulle quali poggiano *terzelle* trasversali di sezione m. 0,25x0,25 che portano perpendicolarmente la serie di morali murati in testa nelle murature di facciata sulla linea di gronda.

Tutto il legname posato è stato trattato con *mordenzatura*con prodotto antiparassitario mordenzante Xilonat in opera mediante due mani non consecutive di prodotto ,spruzzato ad alta pressione.

8.5 Interventi sulle strutture portate verticali

8.5.1-Intonaci

Riferisce Rossini (cap. 4) che si è provveduto al.....*rifacimento totale degli intonaci interni di tutti i corpi ed esterni, utilizzando malta di calce ed inerti calcarei delle cave di Pietrasanta, la cui superficie di finitura è stata trattata con la mestola per ottenere un effetto simile al marmorino, in sintonia con gli edifici medicei di questo periodo. Per quanto riguarda lo stato di finitura degli intonaci esterni, è stato utilizzato un impasto a base di calce e polvere di cocchiopesto, che ha prodotto una colorazione oca delle superfici senza procedere alla coloritura finale....*



Figura 128-1° cortile-corpo est –interno 1° piano

Si osserva che in perizia di variante n° 7 al numero di elenco 5 (voce di elenco 60) si prevede *la spicconatura di intonaco fatiscente in varie zone del complesso, compreso sottostante arriccio e rinzafo, la spolveratura delle strutture murarie...* per una superficie di mq. 3.012,51 mentre alla voce successiva si prevede il rifacimento con *arriccio e rinzafo di malta bastarda per superfici orizzontali e verticali, piane o curve per pareti interne ed esterne.....* Per quanto riguarda la finitura subito dopo è prevista la *rifinitura di arriccio per superfici verticali ed orizzontali piane o curve, con malta di calce bianca spenta lisciata a mestola.....*

Nella perizia n° 31 del 25 agosto 1986 al numero d'ordine 22 (articolo di elenco 171) era prevista l'esecuzione di mq 200 di un *Intonaco impermeabile e traspirante da porre in opera in zone umide dopo la demolizione dell'intonaco fatiscente: 1) lavaggio con soluzione di acqua e acido cloridrico in rapporto 6:1; dopo 30 minuti lavare con acqua corrente; 2) spruzzatura di biacca di aggancio miscelando: Kg 3 di cemento 325 pozzolanico e Portland Kg 1 di acqua e Kg 1 di poliacryl 18 (circa Kg. 1.550 per mq); 3) formazione di arriccio costituito da cemento P. o P. sabbia mista acqua e Poliacryl 18 in ragione di Kg 7 per q.le di cemento; 4) applicazione di doppio ciclo TURERWATER PRIMER, diluendo la prima mano con il 5% acqua (incidenza prodotto 2Kg/mq); 5) intonacatura fratazzata e successiva verniciatura con prodotto traspirante.*

L'intervento di cui sopra, dai documenti contabili, non risulta eseguito.

Sulle pareti dei servizi igienici è stato posato un *rivestimento di maiolica smaltata....formato 15x15 applicato con mastice speciale.*

8.5.2-Contorni e davanzali

Dei contorni in arenaria esistenti abbiamo già accennato nel paragrafo riguardante le murature nel quale si osservava come i contorni (spalle e celino) in arenaria esistenti attorno ai vani porta e finestre siti al piano terra e primo del corpo est e al piano terra del corpo nord sono stati nella quasi totalità oggetto di trasposizione e adattamento in conseguenza della modifica delle dimensioni dei vani stessi.

Per quanto riguarda invece i davanzali si registra al numero d'ordine 14 (articolo 161 dell'elenco) della perizia n° 31 l'impiego di mq. 20,00 di *pietra dura "Macigno" a taglio di sega, spessore cm. 3 con gocciolatoio e spacco longitudinale atto ad ospitare la lamiera metallica del serramento soprastante, lunghezza media 0,15/0,20 in opera con pendenza di cm 1 (per davanzali).*

Dal libretto delle misure risultano posati ex-novo, nel corpo est al piano 1°, n° 17 davanzali di dimensioni m.0,75 x 0,22 x 0,03, al piano 2° n° 22 davanzali di dimensioni m 0,80x 0,22x0,03, nel corpo sud n°3 di dimensioni m. 0,80x0,22x0,03 e nel corpo nord n°7 di dimensioni m. 1,02x0,22.

Anche i controdavanzali interni sono stati sostituiti con altri della stessa pietra Macigno usata per quelli esterni e sempre dello spessore di cm 3.



Figura 129-1° cortile-corpo nord 1° piano particolare davanzale



Figura 130-1° cortile-corpo est -serramento esterno

8.5.3 –Serramenti e infissi

Tutti i serramenti ed infissi esistenti sono stati rimossi. Il riferimento a nuovi serramenti viene fatto nella perizia n° 46/87 al numero d'ordine 14 (numero di elenco 67) e15 (numero di elenco 84) dove rispettivamente si prevede genericamente*opere in ferro quali cancelli, grate, infissi, strutture portanti leggere, eseguito con profilati in ferro di sezione e forma che indicherà la DLe la provvista e posa in opera di vetri stratificati antiaffondamento spessore 8/10 da applicare alle finestre in ferro, di colore bianco chiaro trasparente.....fermavetro in quadro di ferro 10x10 e successiva stuccatura in silicone.*

Le finestre nel corpo nord sono a due specchiature sovrapposte di cui quella più grande, rettangolare e apribile, dal davanzale arriva a circa m.0,20 dal voltino mentre quella più piccola coincide con una fascia che dal traverso arriva fin sotto il voltino stesso.

Le porte esterne, invece ad un'anta, sono costituite da una maglia ortogonale di ferro quadro su vetro.

Al corpo est piano 2° le porte finestre sono nella parte superiore simili a quelle del corpo nord mentre risulta vetrata anche la parte sottodavanzale che nel corpo nord risulta in muratura. Fra le spalle è stato inserito una ringhiera-parapetto a barre verticali di ferro quadro.



Figura 132-1° cortile-corpo est –ingresso piano primo

Serramenti a specchiature asimmetriche sono stati posati nei vani ad arco sulle testate del 2° piano del corpo est con l'inserimento di porte che accedono agli spalti dei torrioni nord-est e sud-est.

Tutte le opere in ferro soprariportate sono state *scartavetrare*, *mano di antiruggine e due mani di vernice a smalto oleosintetico per esterni.*

Al numero d'ordine 17 (voce di elenco 70) è previsto un *serramento speciale in cristallo temperato float da 10 mm, completo di falso telaio e relative zanche di ancoraggio in profilato di acciaio, controtelaio in profilato di acciaio COR-TEN.....*I serramenti di cui sopra sono posati agli ingressi al 1° piano del corpo est (zona nord) situati nelle rampe sotto il torrioni.

Nelle finestrelle quadrate site al piano terra del corpo est sono state inserite delle grate di ferro tondo diametro mm 30 a maglia ortogonale.

A completare il paragrafo serramenti sono le porte dei servizi igienici del tipo cieco in legno tamburato bianco.



Figura 131-1° cortile-corpo est – serramento esterno su testata

8.6-Interventi sulle strutture portate orizzontali

8.6.1-Sottofondi e massetti

Tutte le volte esistenti sono state scaricate mediante l'operazione di *sbanramento, splateamento, scavo a mano in terreno vegetale di riporto, interno corte, per ritrovamento strutture di copertura dei locali sottostanti.....* di cui al numero d'ordine 26 (numero di elenco 36) della variante alla perizia n° 7.

Più dettagliatamente sono state scaricate le volte del piano terra e piano secondo del corpo est con una rimozione di sottofondo per un'altezza media di m. 0,26, le volte dei torrioni nord-est e sud-est sono state scaricate mediante la rimozione di tutto il materiale soprastante per uno spessore di m. 1,50, mentre sul cammino di ronda del corpo nord lo spessore rimosso è di m. 1,10.

Dall'analisi della successione delle varie perizie non si riscontrano voci che riguardino la formazione dei nuovi rinfianchi.

Per quanto riguarda i massetti una voce alla perizia n° 45 numero d'ordine 27 (voce di elenco 27) prevede la *realizzazione di soletta in calcestruzzo, piano di calpestio, dosato mc. 0,400 di sabbia, mc. 0,800 di ghiaia, ql 3 di cemento 325 di spessore cm. 10 armata con tondini di ferro diametro 8 a formazione maglia 20x20.*

Dall'analisi dei libretti delle misure sono state contabilizzate a tale voce i sottofondi sui torrioni nord-est e sud-est, nei sotterranei e nei servizi del piano terra del corpo nord.

8.6.2 Impermeabilizzazioni

La procedura di impermeabilizzazione delle superfici piane esterne è stata effettuata in due fasi: la prima mediante *la preparazione del piano di posa del manto impermeabilizzante, costituito da una camicia di malta di calce rifinita a vialetto, compreso la formazione delle pendenze e displuvio delle acque piovane ai bocchettoni di raccolta* (perizia n° 46 numero d'ordine 34-voce di elenco 56), la seconda mediante *la stesura di guaina impermeabile totalmente sintetica, spessore mm 4 peso Kg 4,100/mq, ognuna stesa a caldo con lampada a teli incrociati* (perizia n° 46 numero d'ordine 18-voce di elenco 169).

Per quanto riguarda le superfici interne si è provveduto a stendere sui solai a struttura lignea un *manto impermeabilizzante in feltrone bituminoso spessore mm 3, saldato sulle sovrapposizioni con lanterna a gas liquido ed incollato sullo scempiato con asfalto a freddo dato a spatola* (variante perizia n° 7 numero d'ordine 15-voce di elenco 54).



Figura 133-1° cortile-corpo nord –scala interna

8.6.3-Pavimenti

Come previsto nella perizia n° 46 numero d'ordine 19, voce di elenco 61, sono stati rimossi *pavimenti di qualsiasi genere e di vari formati esistenti nei vari vani interni al complesso, compreso il sottofondo di posa* per una quantità di mq 959,39.

La formazione dei nuovi pavimenti viene prevista alla voce n°16 (numero di elenco 63) della perizia 31/86 con l'impiego di *cotto con mezzana dell'Impruneta, formato 18x36 e 14x28 arrotate a crudo* compreso la formazione del piano di posa in malta di cemento, stuccatura piena delle sconnessure con boiaccia di cemento bianco.

La pavimentazione di cui sopra è stata posata in tutti i locali interni ad esclusione dei servizi igienici e del locale caldaia del corpo nord.

Nei servizi igienici sono stati posati pavimenti in *ceramica smaltata.....applicati con mastice speciale sul sottofondo precedentemente predisposto, stuccatura a cemento bianco delle sconnessure* (perizia n° 46 numero d'ordine 22-voce di elenco 89) mentre nel locale caldaia è stata realizzata una pavimentazione in piastrelle di klinker.

Le pavimentazioni esterne sugli spalti dei torrioni e sui camminamenti sono state realizzate in *accoltellato di mattoni formato "sestino".....con giro completo in tondo sempre in accoltellato e spazi interni a spina di pesce ...stuccatura in malta bastarda* (perizia n° 46 numero d'ordine 13-voce di elenco 246).

Nelle gallerie d'angolo che portano ai torrioni è stato posato un *pavimento in lastre di arenaria squadrata di dimensioni medie cm 30x40 spessore cm 5, posto in opera a corsi paralleli con filari di altezza variabile....lavorazione delle superfici a vista* compreso il sottofondo di magro (perizia n° 46 numero d'ordine 8-voce di elenco 73).



Figura 134-1° cortile-corpo nord –servizi piano terra

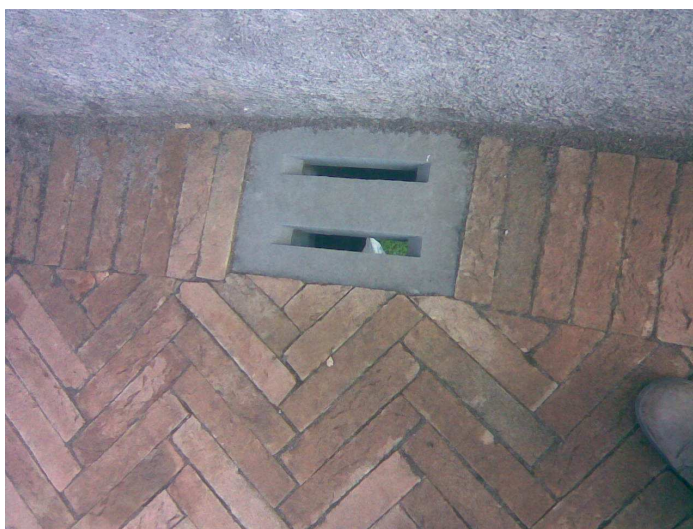


Figura 135-1° cortile-corpo nord –camminamento nord particolare caditoia

8.6.4 –scale

Le scale presenti nel fabbricati del 1° cortile sono di due tipologie:

- nella prima tipologia rientrano le rampe di scale che dai due angoli del piano cortile salgono alle rampe delle gallerie del piano primo che a loro volta conducono nella “piattaforma-catino” al centro dei torrioni.

- nella seconda tipologia rientrano invece le nuove rampe di scale che dalla “piattaforma-catino” portano al percorso anulare degli spalti dei torrioni. Riferisce Rossini (pag 26) che *il restauro ha evidenziato un ulteriore elemento di difesa assunto anche nel trattato Martiniano: si tratta delle piattaforme circolari, poste sul piano di copertura dei bastioni cilindrici del fianco est e di quello al centro del fronte nord, ad un livello inferiore rispetto al cammino di ronda anulare. I lavori hanno portato alla luce anche le tracce delle due rampe asimmetriche che collegavano la piattaforma al percorso anulare..... Nell’opera di restauro di questi spazi si è riproposta l’antica soluzione con disegno a doppia rampa a tenaglia, anche se con una larghezza maggiore, per motivi di sicurezza e migliore agibilità.*

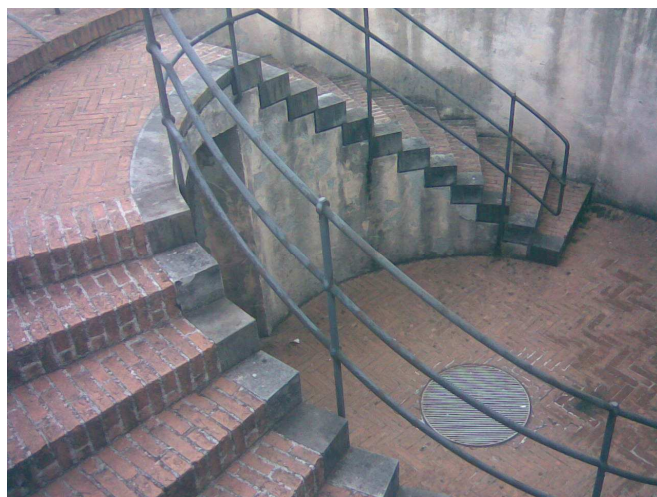


Figura 136-Scale torrione nord/est del 1° cortile

La perizia n° 46 numero d’ordine 8-(voce di elenco 73) prevedeva il *rifacimento di scale e scalette in pietra con materiale di recupero o fornito sino al 5%, comprensivo di pedata, alzata, stuccatura e preventiva demolizione di quella esistente fatiscente. Prezzo al metrolineare di gradino rifatto e restaurato...quantità prevista ml 80.*

Dall’osservazione delle scale oggetto di restauro si constata la totale sostituzione dei gradini. Relativamente alle nuove scale simmetriche a ventaglio realizzate sui torrioni sono state realizzate con struttura in muratura e il rivestimento dei gradini con accoltellato di mattoni con la testata libera di ogni gradino costituita da blocchi squadrati di pietra.

8.7-Gli interventi sulle strutture portate inclinate

Il totale rifacimento delle strutture di copertura ha per forza di cose comportato il totale rifacimento delle sovrastrutture delle coperture esistenti che consistevano nel manto di copertura e della lattoneria.

Successivamente al montaggio della nuova struttura di copertura si è provveduto alla stesura di *manto impermeabilizzante in feltrone bituminoso spessore mm 3, saldato sulle sovrapposizioni con lanterna a gas liquido ed incollato sullo scempiato con asfalto a freddo dato a spatola* (variante perizia n° 7 numero d’ordine 15-voce di elenco 54).



Figura 137-1° cortile-corpo nord- Particolare manto di copertura

A seguire sono stati posati *pannelli coibenti rigidi di poliuretano espanso “Stiferite” con protezione esterna in feltro catramato spessore cm 4, densità 30-33 Fg/cmc posato sulle falde del tetto fra listelli di abete trattati con antiparassitari* (perizia n° 31/86 numero d’ordine 25-voce di elenco 58).

A seguire la posa delle lattonerie, descritte nella stessa perizia di cui sopra alle voci 17 e 18 voci d’elenco 58 e 59, quali *canale di rame dello sviluppo cm 33 e dello spessore 6/10 sagomato..... e converse, mantelline gronda di piombo spessore mm 2.*

A completamento della copertura si è provveduto alla *posa del manto di copertura ,in embrici e coppi, vecchio modello, murati a file alterne con malta di calce cementizia* (variante perizia n° 7 numero d’ordine 16-voce di elenco 5). Il Rossini (a pag 68 cap. 4) riferisce che *ove è stato possibile si è effettuato il parziale recupero di coppi ed embrici delle vecchie coperture.*

Si riscontra l’utilizzo di materiale di recupero sulle coperture del corpo nord.



Figura 138-1° cortile-corpo nord – camminamento nord

8.8 –Gli impianti tecnologici

Il primo riferimento agli impianti tecnologici lo troviamo nei lavori del II° lotto e precisamente nella perizia n° 31/86 che prevede:

- numero d’ordine 27 voce di elenco 165: *impianto di protezione contro le scariche elettriche atmosferiche tipo gabbia di Faraday comprendente i corpi est, nord, sud e il lato ovest del cortile;*

- numero d’ordine 28 voce di elenco 176: *fornitura di n° 1 ascensore elettrico categoria A con trazione oleodinamica in taglia, tipo automaticoportata Kg 400, macchine poste in basso cabina in vano proprio, fermate 4, persone n° 6, velocità ml/sec 0,52 corsa utile ml 11,00 corrente trifase, cabina metallica rivestita in laminati plastici...con un ingresso a porte automatiche scorrevoli 80x200.....*

- numero d’ordine 29 voce di elenco 177:...n° 2 *montalibri cat. F.C. portata Kg 24 macchina posta in alto, cabina in vano proprio fermate n° 3, velocità m/sec. 0,36 corsa utile ml 6,60 circa, cabina metallica in lamiera d’acciaio smaltata, dimensioni interne 75x52x80.....*

Nella perizia 46/87,III° lotto lavori, al numero d’ordine 36 voce di elenco 94 si procede alla descrizione della rete idrico-sanitaria riferendola a n° 21 elementi secondo tutte le caratteristiche dell’intervento sul “nuovo”: *elemento sanitario per servizi igienici comprendente:1)..... schermatura sottotraccia per adduzione acqua fredda e calda in tubo di ferro zincato di 1/2 pollice e 3/4 con rubinetto centrale di arresto ad incasso per ogni singola rete partendo dalla colonna centrale fino ai singoli sanitari.....2).....rete di scarico*

sottotraccia di ogni singolo sanitari alla voce successiva viene descritta l'assistenza muraria che comprendeapertura di tracce, successivo fissaggio della tubazione in corso d'opera, chiusura definitiva delle tracce

Altro impianto previsto nello stesso lotto di lavori è quello antincendio costituito da rete in tubi Mannesmann senza saldature, n° 3 cassette antincendio in lamiera, complete di idranti UNI 45 con manichetta in rame e rotolo di tubo in nailon, coperchio in vetro murate all'interno delle murature previo scasso per formazione sede di alloggiamento, quadretti metallici di emergenza collegati a fianco di ogni idrante.....

Anche la realizzazione dell'impianto elettrico viene descritta nella stessa perizia: l'impianto risulta sezionato ad ogni piano mediante apposito quadro elettrico compreso quello relativo al deposito di scena installato nel corpo nord, la rete di canalizzazione risulta in PVC autoestinguente dim (100x60) 60x60 e linee principali eseguite con cavi autoestinguenti 6x4xT e 4x4xT, per quanto riguarda l'impianto di illuminazione e di forza motrice, previsti in parte in vista e in parte sottotraccia risulta eseguito a vista limitatamente alla parte orizzontale appesa alla struttura lignea dei solai e della copertura. I frutti esterni sono della ditta Ticino modello Magic.

Per quanto riguarda l'impianto telefonico è stato eseguito completamente sottotraccia con tubo corrugato diam. mm 20 mentre quello

di illuminazione di emergenza risulta parzialmente a vista e parzialmente sottotraccia, realizzato anche l'impianto di messa a terra con relativi collegamenti equipotenziali su apparecchi sanitari con conduttore da mm 6.

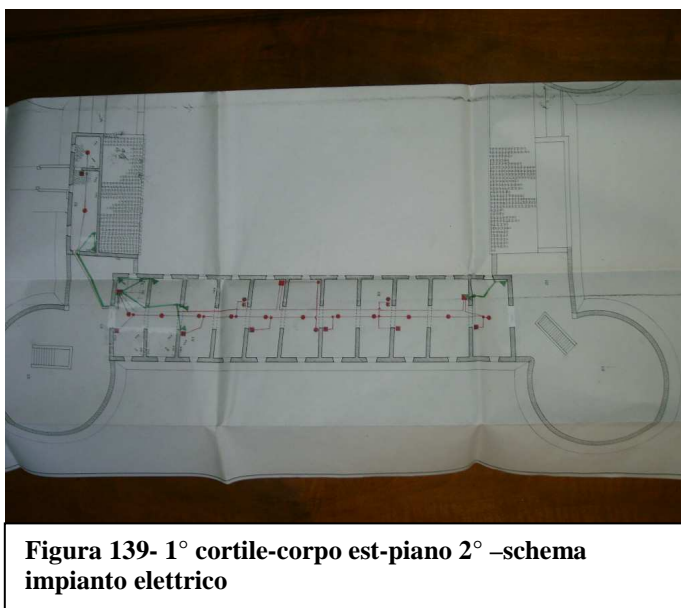


Figura 139- 1° cortile-corpo est-piano 2° -schema impianto elettrico

La perizia n° 40/88 è interamente dedicata ai lavori di sistemi di rilevamento e segnalazione furti e incendi e alla rete di climatizzazione.

Nella descrizione dettagliata dell'impianto di segnalazione ,previsto sottotraccia, viene realizzato mediante l'impiego di rilevatori volumetrici ad infrarossi passivi, rilevatore a doppio piroelettrico, parabola a specchio orientabile per un totale di n° 40 unità e rilevatori antincendio di tipo fotoottico per un totale di 50 unità oltre a n° 27 pulsanti antincendio, n° 3 sirene per interno e n° 1 esterna autoalimentate.

Per quanto riguarda la rete dell'impianto di climatizzazione viene realizzata una rete di distribuzione acqua calda e fredda composta da dorsale in tubi di acciaio SS coibentati con poliuretanici,.....compresa rete anticondensa e relativi scarichi in fognatura, tutte le tubazioni saranno posate sottotraccia ricavata nella pavimentazione, i montanti saranno locati nei cavedi adiacenti i montacarichi. L'impianto è previsto per i quattro piani della struttura principale e per due piani della struttura secondaria inoltre sono previsti gli allacciamenti acqua per il locale periferico sul muro di cinta al piano terzo.

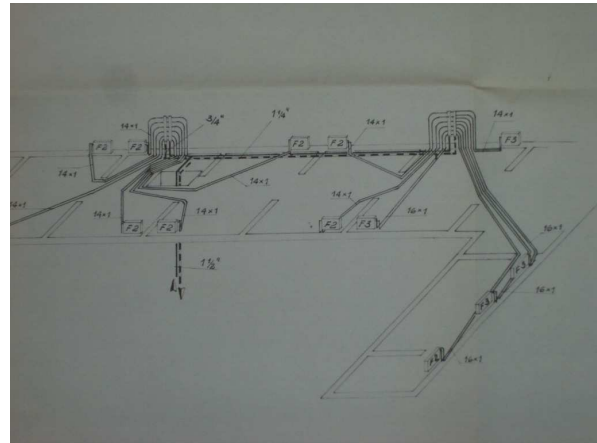


Figura 140- 1° cortile-corpo est--schema impianto di climatizzazione

Ad un seppur sommario esame visivo dei luoghi risulta come la rete di collegamento all'unità esterna sia a carattere estremamente provvisorio e le stesse unità esterne del corpo est siano posizionate in modo precario.

8.9 Interventi sull'area cortilizia

Il primo intervento di restauro previsto sull'area cortilizia lo si descrive quale *rimontaggio del piano di calpestio della corte interna del complesso costituito da un piano di pillole di fiume di recupero, posti verticalmente, murati a malta cementizia, successiva scarnificazione in profondità delle sconnessure al fine di eliminare la fuoriuscita di malta cementizia, stuccatura con malta cementizia impastata a sabbia gialla e trattamento finale di lavatura, spazzolatura, compreso l'integrazione delle pillole di fiume di stessa calibratura o sostituzione del materiale mancante* (perizia n° 46/87 numero d'ordine 39-voce di elenco 137).

Dell'esecuzione di tale intervento non vi è traccia.

Le lavorazioni relative al cortile esterno sono state eseguite nell'anno 2000 nell'ultima fase dei restauri della fortezza e sommariamente si possono così elencare :

- 1) demolizione del muro di cinta sul lato ovest del cortile a delimitazione area ex secondo fossato;
- 2) scavo per ripristino fossato;
- 3) formazione del corpo centrali termiche, idrica e locale pompe interrata nell'angolo sud-ovest del cortile;
- 4) restauro del ponte di accesso al secondo cortile;
- 5) formazione della nuova pavimentazione.

1) La demolizione ha riguardato la parte in muratura di mattoni sopra la quota parapetto. Successivamente è stato rifatto il piano parapetto con accoltellato di mattoni pieni.

2) Lo scavo ha interessato tutta l'area racchiusa tra il muro di cui alla voce precedente e la facciata est dei fabbricati del secondo e terzo cortile. Contemporaneamente allo scavo si è proceduto alla demolizione di alcuni piccoli manufatti in muratura siti a ridosso il muro di sostegno del cortile all'angolo sud/est.

3) Per la formazione delle centrali termica, idrica e locale pompe è stato impegnata una parte interrata del cortile di dimensione di circa m. 17,50 x 7,50. A tali locali si accede dal fossato di cui al punto 2).

4) Il ponte di accesso su archi in muratura, liberato mediante lo scavo del fossato di cui al punto 2) è stato oggetto di radicali interventi.

5) Dopo aver rimosso il pavimento in lastre di pietra del portico d'ingresso si è provveduto alla scarifica dell'intera area cortilizia sono state posate *tubazioni PVC diametro 150 per formazione fognatura di raccolta e smaltimento delle acque piovane e dei servizi.....previa preparazione del piano di posa con massetto in calcestruzzo* (perizia n° 46/87 numero d'ordine 32-voce di elenco 86), le reti antincendio e le tubazioni per il passaggio delle linee elettriche interrato.

Successivamente è stato gettato un massetto in calcestruzzo armato di spessore cm.10 con rete elettrosaldata diametro mm 6 maglia 20x20, all'interno del quale sono state ricavate n° 9 asole *per l'alloggiamento dei proiettori a pavimento (art 29 l 140 –appunti misure 1)*, sono state inserite n° 3 *caditoie in pietra* dimensioni m. 0,75x0,75x0,10, *ml. 64,55 di cordolo fiammato e ml 70,80 di canaletta fiammata*. La fascia adiacente i fabbricati, per una larghezza di ml 2,00, costituisce marciapiede ed è pavimentata in “*sistini*” di cotto mentre tutta la parte rimanente è pavimentata in lastre di pietra *serena lavorate alla fiamma per ottenere una superbie scabra e con i fili lavorati alla martellina per ridurre la precisione del taglio meccanico (1)*

(1)G. ROSSINI-*La Cittadella di Sarzana.Storia e restauro di una fortificazione medicea-* Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria –S.Giorgio editore-2005 pag. 71

9. Inquadramento generale e cronologico degli ultimi interventi di restauro sui fabbricati del secondo e terzo cortile

Nella relazione tecnica allegata alla perizia di spesa relativa all'ultimo lotto dei lavori alla Fortezza di Sarzana (ottobre 1998) l'arch. Rossini, in qualità di funzionario responsabile del procedimento in fase progettuale, ripercorre sommariamente le fasi relative all'intervento di restauro:

Con i lavori contabilizzati nella perizia di spesa allegata al progetto della fortezza Firmafede di Sarzana si intende procedere al completamento delle opere già avviate fin dal 1985 su questo importante edificio demaniale in consegna alla Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici della Liguria.

Il progetto esecutivo,....., è stato predisposto dalla società concessionaria del progetto F.I.O. 1989 "Luni e castelli della lunigiana e di Massa". la A.T.I. "Luni società consortile a r.l. (impresa capogruppo Castelli S.p.A. Milano). Tale progetto, già inoltrato a codesto Ministero nel novembre 1992, è stato approvato in data 23.03.93 dalla Commissione Alta Vigilanza istituita appositamente per monitorare le varie fasi di realizzazione del progetto F.I.O. e, in linea tecnica, dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali con D.M. 20.04.94.

Le vicende legate ai finanziamenti F.I.O., fra cui i ritardi nell'erogazione dei finanziamenti, i criteri con cui codesto Ministero ha ritenuto di applicare il "prezzo chiuso" e le conseguenti riserve formulate dalla concessionaria, hanno portato ad uno stallo dei lavori, che si è concluso con la stipula di un atto aggiuntivo n.rep. 589/96 che modificava in parte il contenuto della originaria convenzione n.rep.315 del 14.5.90. In conseguenza di ciò il finanziamento dei fondi F.I.O. residuo non è stato sufficiente a completare i lavori già approvati con il D.M. 20.04.94.

Relativamente ai lavori della seconda fase (secondo e terzo cortile) presso gli uffici della Soprintendenza di Genova è disponibile la copia di alcune tavole del progetto di restauro mentre per quanto riguarda i documenti contabili (perizie, registri di contabilità, libretti delle misure,...) sono stati soltanto reperiti n° 5 notes di misure scritti a mano con riferimenti all'articolo di elenco prezzi e un file su supporto informatico contenente un computo metrico estimativo senza titolo per un importo lavori di lire 4.201.206.420. (All.19) La descrizione del restauro effettuato sui fabbricati del secondo e terzo cortile sarà quindi il risultato delle informazioni desunte dai progetti, dai notes di misure, dalla documentazione fotografica nonché dalla osservazione diretta del risultato del restauro stesso.

Si riporta quale ordine sommario delle lavorazioni quello riportato dal Rossini ne "La cittadella di Sarzana- storia e restauro di una fortificazione medicea" a pagina 69 rimandando ad una fase successiva l'analisi puntuale :

"...In generale si è proceduto con le seguenti lavorazioni:

-scavo del fossato interno tra i cortili,.....

-liberazione dei sotterranei da tutti i materialiivi depositati

-demolizione delle murature create dall'amministrazione carceraria per la suddivisione e separazione dei cortili interni, la creazione delle celle nel corpo di fabbrica a nord del secondo cortile, il tamponamento di archi e logge, la sopraelevazione dei corpi di fabbrica est, ovest e sud del cortile del maschio;

-rimozione di intonaci cementizi di fattura recente e loro sostituzione con intonaci a base di calce e inerti varia natura.....

-rifacimento della struttura portante in legno delle coperture e posa in opera del manto di copertura alla toscana

-consolidamento delle volte ed annullamento della spinta

-sostituzione dei serramenti esterni in legno

-consolidamento delle murature più sollecitatemediante una serie di cuciture armate.....

-realizzazione del ponte in legno e acciaio di collegamento fra la manica nord del cortile del maschio ed il maschio stesso.....

-proseguimento del trattamento del paramento del paramento lapideo esterno della fortezza.....

I lavori sopra descritti, che avrebbero dovuto concludersi entro tre anni, sono stati ultimati nel 1997, a motivo della discontinuità dell'assegnazioni finanziarie e delle riserve prodotte dall'appaltatore su alcuni aspetti contabili.

Riprendendo la relazione allegata alla perizia relativa agli ultimi lavori la stessa così prosegue.....

Ultimati i lavori resi possibili con i suddetti fondi (F.I.O.), si è ritenuto di poter completare il progetto con i fondi del lotto, vista la necessità di riavviare in tempi brevi l'attività di cantiere senza lasciare intercorrere una eccessiva fase di inattività, certamente dannosa per le opere già in parte ultimate e non ancora utilizzate.

In seguito all'approvazione del finanziamento con i fondi del lotto, la Soprintendenza ha proceduto a conferire gli incarichi per il completamento dell'attività di progettazione necessaria ad appaltare i lavori e cioè:

- *l'incarico relativo alla rielaborazione del computo metrico e della perizia di stima, in quanto gli elaborati precedenti, redatti dalla concessionaria nel 1992, erano ormai inattendibili sia per quanto riguardava i prezzi applicati sia per quanto concerneva le opere previste, anche in seguito all'entrata in vigore delle nuove disposizioni in materia di progettazione e di appalto dei lavori di cui alla legge n° 109/94 e successive modifiche;*
- *l'incarico relativo alla redazione del piano di sicurezza, così come richiesto dalla legge n° 494/96*

Ben si comprende quindi come tali elaborati, a causa della complessità del cantiere, abbiano comportato un periodo di gestazione superiore a quello inizialmente previsto.

I lavori previsti a completamento di quelli effettuati dapprima con fondi F.I.O. 1984, fondi ordinari e straordinari, F.I.O. 1989, comprendono pertanto i seguenti interventi:

A) Opere murarie

- *completamento pavimentazioni, intonaci e infissi del maschio, secondo la metodologia già avviata nel corso dei precedenti lavori (zona L dell'allegato schema di insieme);*
- *completamento pavimentazioni, intonaci e infissi dei quattro corpi di fabbrica del cortile del maschio (zone H ed S dello schema);*
- *completamento pavimentazioni del cortile del maschio (zona I dello schema) e copertura dei terrazzi dei quattro corpi di fabbrica del cortile del maschio (zone H ed S dello schema);*
- *realizzazione della scala di accesso ai piani superiori dei locali del cortile del maschio e della "corte piccola", già impostata nel corso dei lavori precedenti ed interrotta per esaurimento fondi (zona M dello schema);*
- *completamento del restauro della manica lunga della "corte piccola" (zona F dello schema) con la realizzazione delle pavimentazioni e degli intonaci e la posa in opera dei serramenti mancanti;*
- *restauro del rivellino sud e del ponte di accesso alla porta carraia (zone B e C dello schema)*

B) Opere impiantistiche

Questa è indubbiamente la parte più complessa e costosa dell'intervento programmato. Infatti se con i fondi F.I.O. 1984 è stato possibile restaurare ed attrezzare la parte afferente al primo cortile detto "piazza d'armi" (zona D dello schema), con i fondi F.I.O. 1989 si sono effettuate le sole operazioni di consolidamento e restauro della seconda parte del complesso, ad esclusione degli impianti tecnici, seppure già progettati ed approvati dalla C. A. V. Una parte di tali impianti è tuttavia già stata predisposta nei corpi H e F utilizzando fondi ordinari di questa Soprintendenza, al fine di completare gli intonaci previsti

Tali opere comprendono pertanto:

- *impianto elettrico*
- *impianto di distribuzione acqua*
- *impianto di riscaldamento e condizionamento*
- *impianto antintrusione*
- *impianto televisivo a circuito chiuso*
- *impianto di rilevazione fumi*
- *centrale termica*
- *centrale di condizionamento*

Gli impianti sono stati progettati secondo una destinazione d'uso prevista per il complesso quale sede di manifestazioni culturali ed espositive di alto livello, che potrà qualificare l'intera area della bassa Lunigiana e valorizzare le risorse locali, d'intesa con il Comune di Sarzana che rappresenterà l'interlocutore privilegiato per la futura gestione del complesso

In particolare sono previste le seguenti attività culturali:

- *biblioteca civica ed archivio storico comunale nei locali della "piazza d'armi" (T e U dello schema);*
- *sale espositive climatizzate nei tre piani del corpo di fabbrica della "corte piccola" (F dello schema)*

- laboratori di restauro e/o sperimentazione culturale nei tre piani del corpo di fabbrica nord del "cortile del maschio"(H dello schema)
- locali destinati a magazzini ed uffici negli altri tre lati del cortile del maschio (S dello schema).

Nei tre anni di durata dei lavori con i fondi del lotto si potranno definire con maggiore precisione le destinazioni d'uso dei singoli locali, anche in seguito ad una dettagliata analisi delle necessità locali. Compatibilmente con l'entità del ribasso d'asta, si potrà utilizzare tali economie per poter inoltre procedere al restauro dei due pivellini est e nord (P e Q dello schema), rimasti esclusi dall'intervento.

9.1- Il progetto SPEA -1992

Le tavole di disegno disponibili, allegate al progetto, consistono nei prospetti nonché nelle piante dei vari livelli con riportata su ogni tavola una legenda relativa a due categorie di intervento:

- 1) ELEMENTI DI PROGETTO: INSERIMENTI
- 2) ELEMENTI DI PROGETTO :RESTAURO

Nella prima di queste categorie sono contraddistinti mediante sigle i seguenti elementi/lavorazioni:

PA-partiture murarie; PB-pavimentazioni; PC-rivestimenti; PD-controsoffittature; PE parapetti e corrimani metallici; PF-parapetti in muratura; PG-arredi integrati; PH-scale metalliche; PI scale in muratura; PL-rampe metalliche; PM-passerelle metalliche; PN-ascensore e servoscale; PO-solai; PP-tettoia- PQ coperture; PR-impermeabilizzazione

Nella seconda categoria sono contraddistinti i seguenti elementi:

RA-partiture murarie in mattoni; RB partiture murarie miste in ciottoli ad opera disordinata; RC partiture murarie in pietra; RD intonaci; RF elementi in pietra; RI elementi in ferro; RL elementi in legno; RM pavimentazioni in cotto RN pavimentazioni in pietra

Tra gli elenchi delle due categorie sono inserite le seguenti note:

- Intonaci per interni: intonaco civile in malta a tre strati
- Intonaci per esterni: intonaco a due strati come da campione approvato dalla D.L.

Chiudono la legenda i modi di intervento proposti di cui saranno oggetto gli elementi di restauro:

- 1) Pulizia del paramento, trattamento antivegetativo e consolidamento protettivo tramite aggreganti fluorurati;
- 2) Spazzolatura dei mattoni faccia a vista, con il rifacimento in malta delle fughe ed eventuali integrazioni con mattoni di recupero;
- 4) Ripristino del trattamento a conci in pietra caccia a vista con asporto di eventuale intonacatura e delle fughe in malta; nuova fugatura in malta evidenziando i contorni dei singoli conci; integrazione delle lacune con pietra analoga;
- 5) Ripristino dell'intonacatura originaria previo asporto dell'intonaco superficiale ottenuto tramite lavaggio e spazzolatura. Integrazione e protezione con fluorurati;
- 6) Pulizia delle pietre, ripristino delle parti mancanti con pietra della stessa natura; se integrazione minimale, con stuccatura a base di malta con resina e polvere di marmo con colorazione omogenea;
- 7) Sabbiatura e spazzolatura degli elementi in ferro, trattamento anticorrosivo e finitura a smalto opaco ferromicaceo;

- 8) Pulizia e trattamento antiparassiti del legno ed eventuale integrazione delle parti mancanti e successiva finitura come da prescrizione D.L.;
- 9) Pulizia della pavimentazione, ripristino dei giunti e sostituzione delle parti con altre analoghe per forma e colore, successivo trattamento a cera;
- 10) Eventuale rimozione e ricollocazione di pavimentazioni in lastre di pietra con successivo trattamento protettivo mediante fluororati.

Sulle piante, nei vari locali interessati dai lavori di restauro viene riportato uno “specchietto” quadripartito su cui viene indicato; l’oggetto, il materiale, la tipologia e le dimensioni.

Nella sigla dell’oggetto si evidenzia se si tratta di *inserimenti* o di *restauro*.

In corrispondenza di ogni porta interna o serramento esterno viene indicato uno “specchietto” quadripartito con evidenti riferimenti ad un abaco serramenti non reperibile.

Nelle tavole reperite non viene data alcuna segnalazione relativamente alla previsione della demolizione e/o nuova costruzione di strutture in genere o parti di strutture rispetto allo stato di fatto.

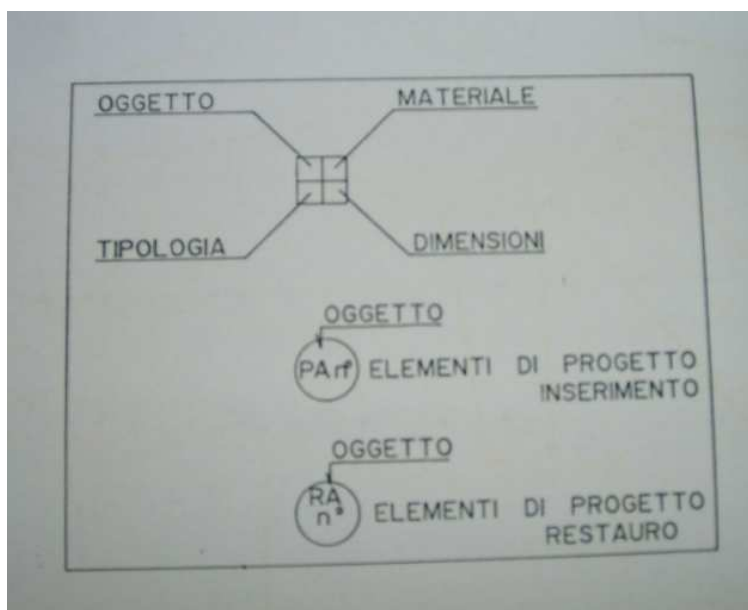


Figura 141-Progetto SPEA -Simbologia grafica per tipologia di intervento

9.2-Analisi del progetto SPEA

9.2.1 Secondo cortile-fabbricati nord/ovest/est

-piano interrato: quota m.-6,02 (quota 0,00 =cortile del maschio)

-Scendendo dalla scala sita nel nell'angolo nord est del porticato del piano terra è prevista l'immissione in un *disimpegno* aperto verso n°4 servizi igienici e n° 2 *spogliatoi*, oltre il disimpegno si passa ad un locale *deposito* e successivamente al *locale condizionatori*. Dall'estremità del vano condizionatori si accede verso sud alla *centralina ascensori* previo *disimpegno*. A dividere i servizi fra di loro sono previsti tavolati divisorii spessore cm 10 rivestiti in piastrelle mentre tra i servizi e gli altri locali sono previsti pareti di spessore cm 30 in blocchi di Leca B25. Il locale ascensore è delimitato verso l'esterno da muratura in leca spessore cm 17 mentre verso l'interno lo spessore è di cm 30. Nei locali deposito e condizionatori è prevista una pavimentazione in battuto di malta con scaglie di cocciopesto.

-piano terra: quota m.-2,82

Per lo spazio porticato del piano terra è quasi per intero prevista la destinazione a *atrio museo*, all'estremità est è previsto *l'ingresso al museo* al quale si accede dall'esterno attraverso il passaggio aperto sulla cortina esterna occidentale; adiacente l'ingresso e localizzato l'accesso al vano ascensore e al corpo scale. Nella zona ingresso museo e parte adiacente dell'atrio, per una lunghezza di m. 10,50 è previsto un *solaio in laterocemento*spessore totale cm 28, costituito da travetti in traliccio, pignatte in laterizio e getto superiore di completamento. Il solaio appoggia lateralmente su cordoli longitudinali.....In corrispondenza della divisione tra atrio e reception del museo occorre predisporre un doppio travetto di supporto. A dividere l'atrio dalla reception è previsto un tavolato di blocchi leca B15(spessore cm 17) rivestito verso la reception *da rivestimento in marmo a 1,5 cm u malta ed eventuale grappatura metallica*, sulla parete esterna del vano scala prosegue la parete in muratura da cm 30 in blocchi di leca B25.

Dall'atrio scende obliquamente verso il fossato a quota m 4,16 una *rampa metallica gradonata* avente lunghezza m 7,00 e larghezza m 1,00 appoggiata su ripiano a sbalzo. *Struttura portante della rampa costituita da coppia di profilati UPN 120; del ripiano da coppia HEA120. Sistema di irrigidimento longitudinale costituito da puntoni Ø 50 e cavi in tensione. Ripiano e gradoni 100x100 in doghe di legno, trattato per esterni, montate sul telaio metallico.*

Per quanto riguarda le pavimentazioni nell'atrio e nella reception è prevista una *pavimentazione in arenaria a 3 cm su malta cementizia a 3 cm* mentre sul pianerottolo antistante l'ascensore è prevista una *pavimentazione in materiale lapideo 25x50 posato su letto di sabbia*.La scala che scende al piano interrato è prevista in *calcestruzzo a rampe rettilinee disposte a "L".Getto su terreno compatto con interposizione di magrone.....La (pedata)30 in arenaria a 3 cm.*

Il terzo fossato doveva essere *lastricato in arenaria 30x90x15 posato su letto di sabbia.*

Tra le spalle dei tratti murari arcuati sul lato verso il fossato si prevede di inserire un *parapetto in telaio metallico chiuso H 100 con piattina 60x8, montanti in tondino diametro 10 posti opera con saldatura ogni 15 cm, finitura a smalto opaco ferromicaceo.*

La nuova scala inserita nel suo apposito vano sarà *metallica a rampe rettilinee con struttura portante laterale in profilati a caldo. Ripiani con struttura in lamiera grecata e getto di calcestruzzo. Gradini H 17 La 30 in getto su telaio metallico ad angolari rivestimento ripiani e gradini in materiale lapideo. Parapetti e corrimano analoghi a quelli descritti alla voce PEI(analoghi a quello tra le spalle in muratura sopraccitate). Finitura a smalto ferromicaceo.*

Si prevede di inserire *un ascensore a sollevamento oleodinamico con azione indiretta e trazione posteriore. Dimensioni del vano corsa m 2,00x2,50, dimensioni cabina m 1,40x1,50 secondo normativa disabili. Servizio su tre livelli per altezza complessiva di m 10,71*

Sulla scala che addossata alla cortina muraria del corpo est sale al “dado” si prevede di installare un *servoscale per disabili.....Lunghezza della guida m 7,00, ingombro della piattaforma elevatrice pieghevole 70x75. Il progetto prevede inoltre la copertura della scala mediante una tettoia in struttura metallica e copertura in lastre di ardesia. Struttura portante formata da quattro coppie di profili ad “L” 80x160 uniti da correnti a “T”. Il telaio è supportato inferiormente da puntoni Ø 60 incernierati agli estremi. La copertura è costituita da lastre di ardesia 60x60 a 1 cm a sovrapposizione doppia con ritenuta a ganci in acciaio zincato. Finitura delle parti metalliche a smalto ferromicaceo*

In merito alla scala è prevista la *pulizia delle pietre, ripristino delle parti mancanti con pietra della stessa natura: se integrazione minimale, con stuccatura a base di malta con resina e polvere di marmo con colorazione omogenea.*

piano primo: quota m.+2,62/2,74

Tutto il piano è destinato a museo senza alcuna partizione interna con in progetto il rifacimento della *pavimentazione in materiale lapideo 25x50 a 2 cm su malta cementizia a 4 cm*

piano secondo: quota m.+7,89

Il piano secondo è distribuito in una grande *sala conferenze* affiancata sul lato ovest dal un *foyer*. Alle testate della sala conferenze vengono previsti due parallelepipedi in tavolato spessore cm 10 che, affiancati lateralmente da due porte ciascuno, creano due piccoli atri di ingresso. Questi atri sono marcati dall’inserimento di una *controsoffittatura piana sospesa in pannelli di gesso e finitura ad intonaco*. La pavimentazione sarà uniforme e della stessa tipologia del piano sottostante.

Un tavolato da cm 20 con blocchi leca B15 separa il vano ascensore da un corridoio che porta verso il “dado” disimpegnando prima il blocco servizi. Sul corpo est, situato sullo spessore della cortina muraria, viene previsto uno spazio di libera comunicazione tra il corpo nord e il dado.

Addossato alla parete sud è previsto un *rivestimento fan-coil in pannelli di legno componibili, finitura analoga alle capriate.*

La copertura di progetto è *a doppia falda con struttura lignea di supporto e rivestimento con tegole e coppi alla romana. La struttura portante è in parte a capriate e in parte a travi appoggiate. Il “pacchetto” sottostante la copertura in laterizio è formato da una guaina bituminosa, da pannelli isolanti e da un tavolato continuo appoggiato su travetti.*

9.2.2 Terzo cortile detto del maschio

piano interrato: quota relativa variabile fra m. - 4,87 e m. - 5,28

Per quanto riguarda l’impianto distributivo non sono previste modifiche rispetto all’esistente. Dalla quota m. -4,16 del terzo fossato si accede mediante l’attraversamento della cortina muraria ad un *atrio* posto a m -3,30. Sul lato orientale una rampa di scale scende alla quota del circuito della galleria.

Gli interventi previsti nell’atrio sono: 1) l’inserimento di un rampa di *scale rettilinea con struttura portante laterale in profilati a caldo* che, addossata alla parete frontale all’ingresso sulle tracce di una preesistente scala in pietra, conduce al piano superiore; 2) *la pulitura della*

pavimentazione, ripristino dei giunti e sostituzione delle parti mancanti con altre analoghe per forma e colore, successivo trattamento a cera;

Per quanto riguarda i due locali adiacenti l'atrio e tutto il circuito della galleria è prevista la formazione di *battuto in malta con scaglie di pietra e cocchiopesto.*

piano terra: quota relativa variabile m. + 0,00

Mediante la scala subito a fianco dell'ingresso al secondo cortile e dopo aver passato uno sterro corridoio si accede nel corpo nord del dado con un atrio aperto che è parte integrante di un portico adiacente.

Sempre nel corpo nord, ma con accesso dal cortile, sono localizzati un vano laboratorio e un vano ad uso deposito.

Il corpo ovest, oltre la scala, è distribuito con quattro vani intercomunicanti con destinazione ufficio con la testata a sud riservata al blocco servizi.

Il corpo sud ripete la distribuzione del corpo nord con tre vani con destinazione archivio e l'ultimo ad ufficio, il tutto chiuso fra due rampe di scale.

Il corpo est si apre da sud con il corpo servizi e un ufficio adiacente, oltre il vano scala che seziona trasversalmente il corpo di fabbrica in due parti, è ubicato un vano uso ufficio con accesso unico dal cortile seguito poi dalla cappella con la sua cupola a calotta.

Per quanto riguarda tutte le scale, compreso quella di accesso al piano del cortile, e tutte le pietre di contorno alle finestre e porte, è prevista la *pulizia delle pietre, ripristino delle parti mancanti con pietra della stessa natura: se integrazione minimale, con stuccatura a base di malta con resina e polvere di marmo con colorazione omogenea.*

Le inferriate alle finestre saranno oggetto di *sabbiatura e spazzolatura...trattamento anticorrosivo e finitura a smalto opaco ferromicaceo.*

Su ogni lato del dado, sulla parete esterna, viene inserita una indicazione relativa al *ripristino dell'intonacatura originaria previo asporto dell'intonaco superficiale ottenuto tramite lavaggio e spazzolatura. Integrazione e protezione con fluorurati.*

Per il portico di ingresso è prevista la pulitura della pavimentazione secondo le modalità già riportate relativamente alla pavimentazione dell'atrio sotterraneo; per tutti i locali, servizi esclusi, è prevista una *pavimentazione in cotto*; nei servizi, ricavati con partizioni in tavolato da cm 10 e relativo rivestimento in ceramica, è prevista una *pavimentazione in klinker 20x20 su malta cementizia per un totale di cm 6.*

piano primo: quota relativa variabile tra m. +3,40 e m. +4,00

Dal vano scale, separato da un tavolato di spessore cm 15 in blocchi di leca B12, si apre sul corpo nord un unico salone destinato a laboratori. Nel corpo sud si ripete la disposizione planimetrica del piano sottostante con un locale ad *ingresso, tre uffici* e blocco servizi; anche nel corpo sud si duplica la disposizione inferiore con destinazione d'uso quale *uffici*; nel corpo est la variante rispetto al piano primo consiste nel vano ad uso *deposito* situato sopra la cappella e accessibile dal vano scale di ingresso principale.

Gli interventi previsti segnalati sono gli stessi di quelli del piano terra per analogia di elemento o struttura.

piano secondo: quota relativa m. +8,00

Dal vano scale si accede alla zona *museo* distribuita in un unico corridoio sul quale si apre una serie di sei vani. Oltre il corridoio, verso ovest, il corpo nord si chiude con il blocco servizi igienici e un ampio disimpegno dal quale si accede agli spalti ottenuti dalla completa demolizione dei corpi di fabbrica esistenti, altro accesso agli spalti è ubicato sul pianerottolo di arrivo del vano scale.

A metà corridoio, sul lato cortile, una serie di gradini scendono verso una passerella che collegherà il corpo di fabbrica al maschio.

Nel corridoio è prevista una *controsoffittatura curva sospesa in pannelli metalliche finitura a smalto opaco ferromicaceo* mentre in corrispondenza del pianerottolo di arrivo del vano scale e del disimpegno di testata a ovest è prevista una *controsoffittatura piana in pannelli di gesso*. Nell'ufficio di testata adiacente il vano scale è previsto l'inserimento di un arredo integrato mediante un *pannello curvo H 220 a 10 cm in materiale fonoassorbente e rivestimento in legno, bordature metalliche con finitura smalto opaco ferromicaceo*. A scendere dal corridoio alla passerella sarà una *scala ricavata sullo spessore della volta sottostante, consolidamento e getto in calcestruzzo. Gradini H18 L a 30 in materiale lapideo*.

Sulla stessa scala è prevista la posa di un *parapetto in telaio metallico chiuso H 100 con piattina 60x8, montanti in tondino diametro 10 posti in opera con saldatura ogni 15 cm, finitura a smalto opaco ferromicaceo*. Nelle celle del museo, addossato al muro, è previsto il rivestimento dei fan-coil nella tipologia già descritta nella sala conferenze del secondo cortile. La pavimentazione del museo sarà in *materiale lapideo 25x50, a 2 cm su malta cementizia di 4 cm* mentre quella dei pianerottoli vano scale sarà in *arenaria di cm 3*. Rimanendo sul vano scale si prevede la *sabbiatura e spazzolatura* dei parapetti delle rampe secondo la procedura già descritta mentre per quanto riguarda la struttura di copertura si prevede la *pulizia e trattamento antiparassiti del legno ed eventuale integrazione delle parti mancanti ...*

Sugli spalti è prevista la stesura di *doppia guaina prefabbricata da 4 mm K7 posata su getto in cls liscio per pendenze* sopra la quale verrà posata una pavimentazione in *ammattionato* previa formazione del massetto. A delimitazione degli stessi è previsto il *completamento o sostituzione* dei parapetti con *muratura e finitura superiore in mattoni posati di costa H minima parapetto 100 cm*.

9.2.3 Il maschio

Piano interrato: quota m. -4,92

Non sono previsti interventi nel piano interrato del maschio ad esclusione della formazione di una *scala metallica a rampe curve con struttura portante piana calandrata elicoidale. Ripiani e gradini in grigliato Keller. Parapetti e corrimano analoghi a quelli descritti alla voce PE1. Finitura a smalto opaco ferromicaceo prevista in probabile sostituzione della scala elicoidale in pietra esistente*.

Piano terra: quota m. + 0,56

Si osserva che le quote dei piani del maschio non corrispondono a quelle dei piani dei fabbricati del dado pertanto si riscontrano alcune incongruenze nella indicazione dei piani sulle tavole di progetto.

Nel vano circolare al piano terra è prevista la sola formazione di pavimentazione in *ammattionato* mentre la scala elicoidale prevede la *pulizia delle pietre, ripristino delle parti mancanti con pietra della stessa natura: se integrazione minimale, con stuccatura a base di malta con resina e polvere di marmo con colorazione omogenea.*

Piano secondo: quota m. + 6,61

Si osserva che le quote dei piani del maschio non corrispondono a quelle dei piani dei fabbricati del dado pertanto si riscontrano alcune incongruenze nella indicazione dei piani sulle tavole di progetto

Il piano in esame figura nella tavola del piano secondo pur essendo il piano soprastante il piano terra.

Tra il maschio e il piano secondo del corpo nord si prevede l'installazione di una *passerella metallica di lunghezza m 4,50 e larghezza m 1,20 con impalcato in legno e parapetti H 100 in telaio chiuso e cavi in tensione. Struttura portante formata da coppia di profili UPN200. Traversi e controventi diagonali. Impalcato costituito da doghe in legno, trattato per esterni, disposte trasversalmente.*

La pavimentazione del vano circolare sarà del tipo *in materiale lapideo 25x50 a 2 cm su malta cementizia a 4 cm.*

Piano terzo

Esso si distribuisce in un vano circolare centrale e in una corona circolare sita ad un livello ribassato rispetto al primo. I due livelli sono previsti collegati tramite una *scala metallica a rampe curve con struttura portante piana calandrata elicoidale(?). Ripiani e gradini in grigliato Keller. Parapetti e corrimano analoghi a quelli descritti alla voce PE1. Finitura a smalto opaco ferromicaceo.* I due livelli sono separati da una serie alterna di "pieni e vuoti" così anche la delimitazione della corona circolare verso l'esterno è costituita dall'alternanza di 19 pieni e 19 vuoti ricalcando il sistema della merlatura. Nei vuoti è previsto l'inserimento di un *parapetto in telaio metallico chiuso H 100 con piattina 60x8 curvata, montanti in tondino Ø 10 e caratteristiche analoghe al PE1.*

Copertura

Per il maschio si prevede una *copertura circolare conica a settori triangolari con struttura lignea di supporto e rivestimento con tegole e coppi alla romana, salvo verifiche di carattere tecnico per cui questo potrà essere sostituito con lastre di ardesia. La struttura portante è costituita da due capriate principali disposte ortogonalmente e appoggiate sul primo cordolo circolare, e da una serie di travi radiali appoggiate rispettivamente sul primo e sul secondo cordolo circolare. Il "pacchetto" sottostante la copertura è analogo a quello descritto relativamente alla copertura del fabbricato nord.*

Paramento esterno del maschio

Sul paramento murario esterno a scarpa in pietra del maschio si prevede la *pulizia del paramento, trattamento antivegetativo e consolidamento protettivo tramite aggreganti fluorurati*, un analogo trattamento è previsto per il “cilindro” superiore con partiture murarie miste in ciottoli ad opera disordinata.

9.2.4 I torrioni angolari

I lavori segnalati relativamente ai torrioni angolari nord/ovest-sud/ovest-sud/centrale consistono nel rifacimento della pavimentazioni e dei parapetti secondo le modalità già descritte riguardo gli *spalti*.

Sul torrione nord/centrale si prevede di scavare la parte centrale fino alla quota m. + 3,13 (quasi alla quota del piano primo del fabbricato nord del secondo cortile pari a m. 2,74) e collegare questa parte con il vano museale attraverso una galleria ad uso “uscita di sicurezza”. Dal piano circolare del torrione si sale mediante una *scala metallica a (4) rampe curve con struttura portante piana calandrata elicoidale(?). Ripiani e gradini in grigliato Keller. Parapetti e corrimano analoghi a quelli descritti alla voce PE1. Finitura a smalto opaco ferromicaceo* verso il livello dello spalto superiore a quota m. + 7,89. Si osserva come dopo la prima rampa a quota m. 4,32 si apre la galleria che attraversando la cortina del bastione porta al camminamento del corpo nord del 1° cortile.

Sullo spalto a quota m. 7,89 si apre una uscita di sicurezza dalla sala conferenze.

9.2.5.I paramenti esterni

Sulla cortina esterna del fabbricato nord del secondo cortile e sulla testata ovest dello stesso corpo di fabbrica vengono ripristinati gli accessi e resi usufruibili tramite l’installazione di due *scale metalliche rettilinee con struttura portante laterale in profilati a caldo. Ripiani e gradini in grigliato Keller. Parapetti e corrimano analoghi a quelli descritti alla voce PE1, finitura a smalto ferromicaceo*. In prossimità degli accessi vengono previsti interventi di *pulizia delle pietre di contorno con ripristino delle parti mancanti*

9.2.6-Locali tecnici in area esterna (1° fossato)

Nel fossato esterno lato ovest, adiacente l’ingresso al 2° cortile, è previsto un nuovo manufatto isolato e interrato (quota m. -8,82) nel quale dovrà essere installato il gruppo frigorifero al quale si accedrebbe dal piano campagna del fossato mediante una rampa di scale in ferro.

Nel rivellino trapezoidale sito in prossimità dell’ingresso alla fortezza è prevista l’installazione della cabina elettrica alla quale si accede dal fossato lungo il lato prospiciente il torrione centrale-sud.

La stessa cabina di forma rettangolare è sezionata in cinque parti in modo tale da ricevere oltre un vano disimpegno il locale per il quadro bassa tensione, quello per la media e la bassa tensione privata, il locale misure e il vano ENEL.

9.2.7-Locali tecnici in primo cortile

Nel progetto SPEA è prevista la formazione di un nuovo manufatto interrato sotto la piazza d’armi (quota - 5,86) nell’angolo sud-est accessibile dal piano campagna del 2° fossato una volta scavato.

Tale manufatto dovrà ospitare la centrale termica, quella idrica, il locale antincendio e la vasca di accumulo.

9.3 I progetti di variante SPEA 1997

Presso gli uffici della Soprintendenza sono state reperite alcune tavole datate 27 marzo 1997 che riguardano :

-nuova scala ascensore e tamponamento: la scala, sita nel corpo ovest del secondo cortile, si sviluppa in n° 8 rampe, due pianerottoli di arrivo ai piani (primo e secondo) e n° 6 pianerottoli intermedi, la struttura è in ferro con montanti verticali in HEA 200 e rampe con UPN 240. Le pedate da cm 30 sono in pietra serena da cm 3 fissate su struttura presso-piegata spessore

mm 2 previo getto di massetto di riempimento. I pannelli di parapetto sono con tondini verticali diam. mm 8 entro una piattina mm 50x10 che nella parte superiore funge da corrimano. Verso il fossato è previsto un tamponamento in vetro e ferro fissato sui montanti verticali della scala,

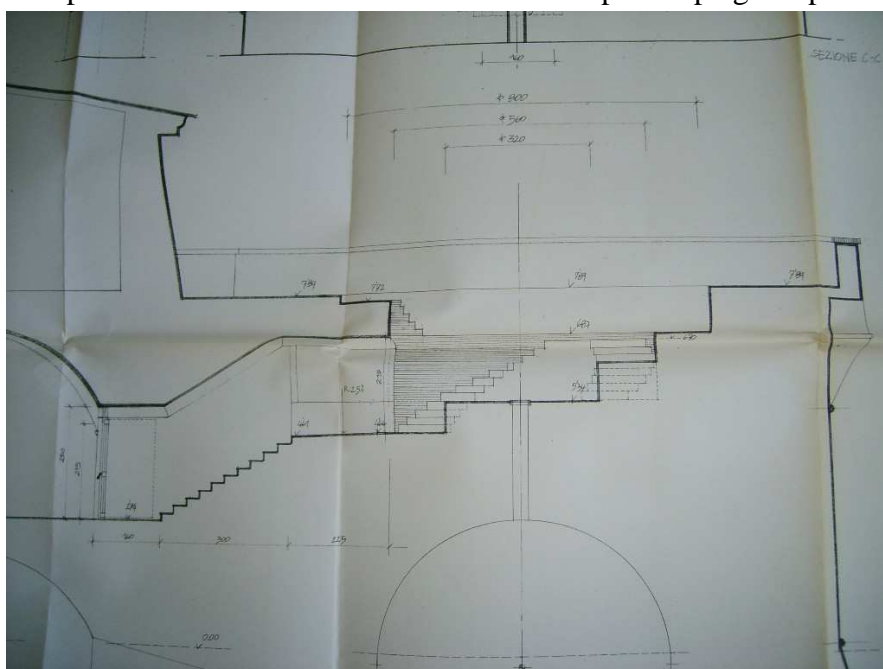


Figura 144- Variante progetto SPEA 1997 –sezione galleria torrione N/E (centrale)

-sistemazione torrione nord-est e successiva variante:

le tavole illustrano la formazione della rampa di scale che attraversando la cortina muraria collega il piano primo del corpo nord del secondo cortile al torrione nord-est (centrale). Il collegamento al torrione si realizza ad un livello ribassato rispetto al livello dello spalto esistente mediante sbancamento da quota m 7,87 a quota m 5,84 della parte centrale del torrione stesso. Per raccordare il livello ribassato con quello della corona circolare risultante si prevedono alcune rampe simmetriche e curvilinee.

In corrispondenza dell'inizio del passaggio è prevista l'installazione di una porta ad uscita di sicurezza.

Si prevede inoltre l'installazione di due

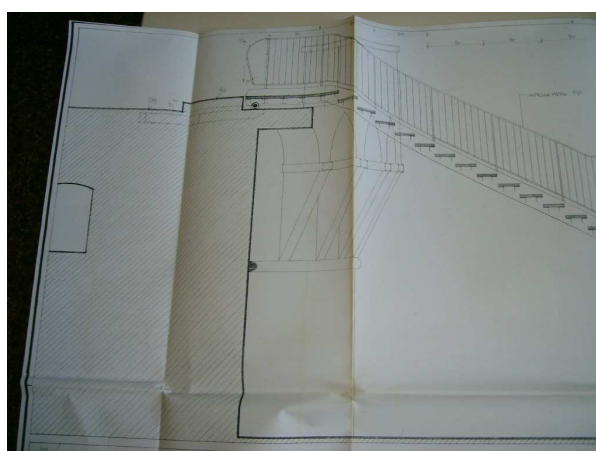


Figura 145-progetto SPEA -1° cortile -torrione N/E (centrale) particolare attacco scala

rampe di scale in ferro, in linea, che dal piano della corona circolare (quota m 7,89) scendono sul camminamento sito sul corpo nord del primo cortile (quota m 5,30). La struttura inclinata delle rampe è prevista in travi U 200. La larghezza utile di passaggio della scala è di cm 120. Nella successivo disegno di variante viene modificato l'appoggio sul torrione.

Nel primo progetto si prevedeva l'incernieramento della struttura inclinata ad una struttura orizzontale ancorata sul torrione mentre nel progetto di variante la struttura inclinata e quella orizzontale di arrivo sul torrione sono solidalmente saldate fra di loro in una unica struttura che si fisserà sul torrione su delle travi HEA 200 annegate nella muratura del torrione.

-sistemazione scala esistente, corte maschio : viene prevista la demolizione della struttura della scala esistente previa rimozione dei *gradini da recuperare*. Viene previsto inoltre il recupero della ringhiera in ferro esistente con corrimano in legno previa *sabbiatura e riverniciatura*.

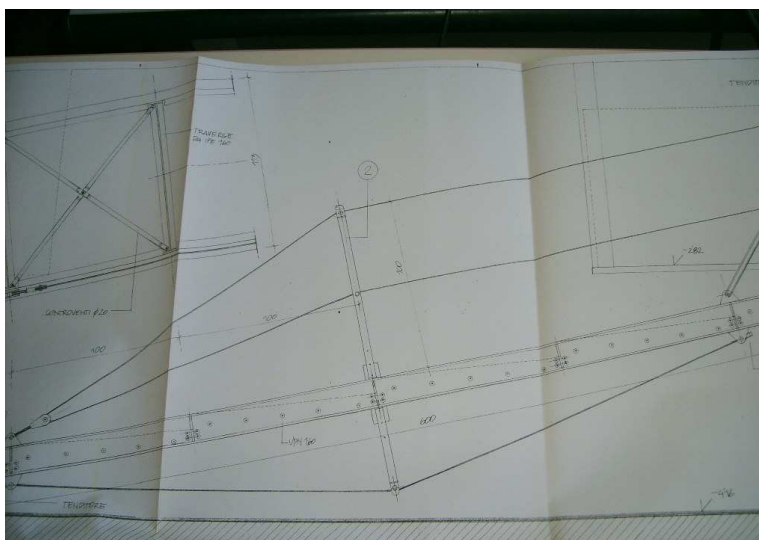


Figura 146-progetto SPEA 1997-2° cortile-passerella gradinata

-passerella gradinata inclinata: dal piano terra del fabbricato nord del 2° cortile (quota - 2,82) scende con una larghezza utile di m 1,00 al piano del 3° fossato (quota m - 4,16).

La struttura della rampa è costituita da UPN 160 irrigidita mediante un sistema di tiranti a funi di acciaio che fungono anche da parapetto.

La struttura inclinata è incernierata nella parte superiore ad un pianerottolo avente struttura UPN 200, UPN 140, UPN 60x30 e superiori tavole di legno di spessore cm 4.

-la sistemazione del piano interrato : la tavola illustra la previsione di sistemazione del piano interrato del corpo nord del 2° cortile (quota m -6,02). La tavola fornisce interessanti dettagli oltre che sotto l'aspetto distributivo anche sotto l'aspetto statico e costruttivo. Si osserva la previsione di una platea di fondazione in calcestruzzo di spessore cm 30 su un sottofondo di *magrone* di spessore cm 20 per tutta la superficie dell'interrato. Tale platea "risvolta" in verticale sui muri perimetrali per una altezza di m 0,70 con uno

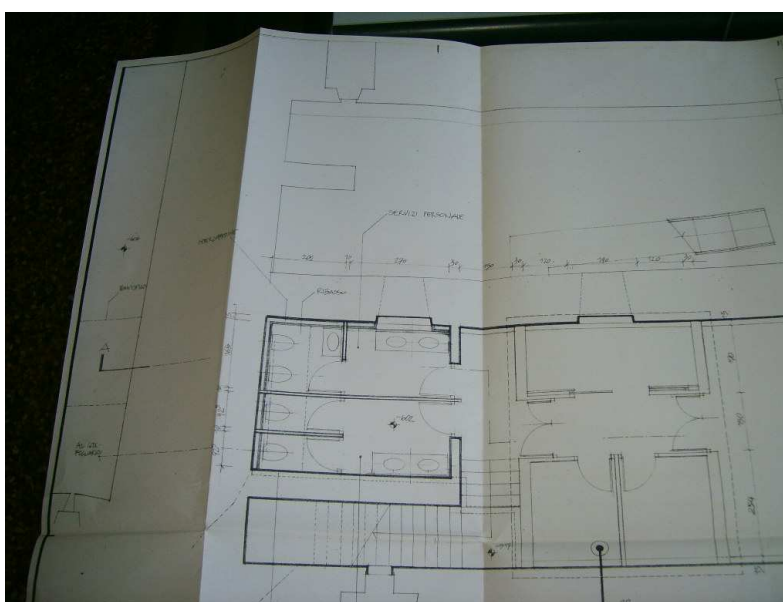


Figura 147-progetto SPEA-2° cortile-corpo nord piano interrato-part.

spessore di cm 20 circa a formare una sorta di “catino”.

Nella estremità del locale a est la platea si abbassa per creare lo spazio per il posizionamento dei tubi di scarico mentre nel locale condizionatori è previsto nella platea un pozzetto di raccolta delle acque oleose che sarà collegato con desoliatore mediante un tubo diam. mm 110 annesso nella platea e attraversante la cortina muraria previo carotaggio.

Dal punto di vista distributivo si osserva come dalla scala che scende dal piano terra si accede sul lato est a una coppia di servizi igienici con relativo antibagno e un servizio igienico per il personale sempre con relativo antibagno. Sul lato ovest viene indicato sommariamente l'ingombro per eventuali altri servizi per il personale *da edificare secondo le esigenze in tempi successivi*.

Tra questo spazio e il vano condizionatori vi è un altro locale senza destinazione d'uso.

Maschio scala curva accesso tamburo centrale :una rampa di scale larga cm 94, rasentando il profilo circolare del vano ottenuto dall'abbassamento della parte centrale dello spalto del maschio, collega il piano ottenuto (quota m 11,84) alla corona circolare risultante (quota m 13,91).

I gradini in legno della rampa, sono sostenuti fra due cosciali di ferro di altezza mm 250 mediante coppie di angolari mm 60x60

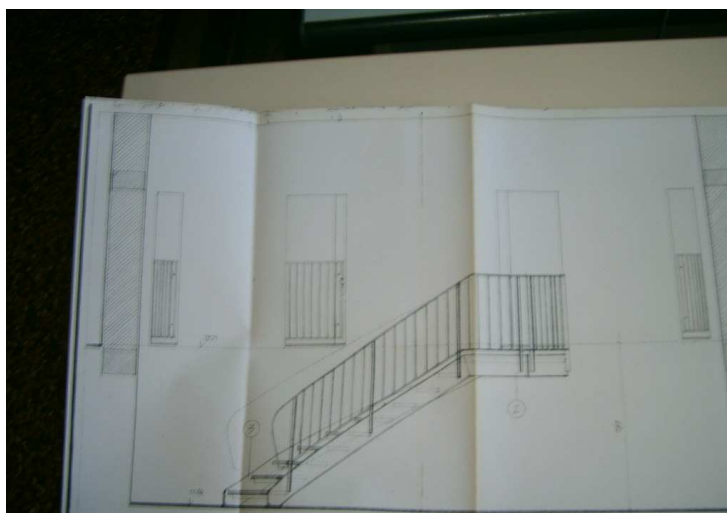


Figura 148-progetto SPEA 1997- scala di accesso cammino di ronda del maschio

Ponticello di collegamento al maschio :

collega il piano primo del maschio al piano 2° della manica nord del “dado” con una passerella di m. 4,60. La struttura longitudinale è costituita da due travi in legno. I correnti sono in ferro a passo cm 100 mentre il piano di calpestio è in assito di spessore cm 4 con tavole di larghezza cm 20. La luce di passaggio del ponticello è di m. 1,20

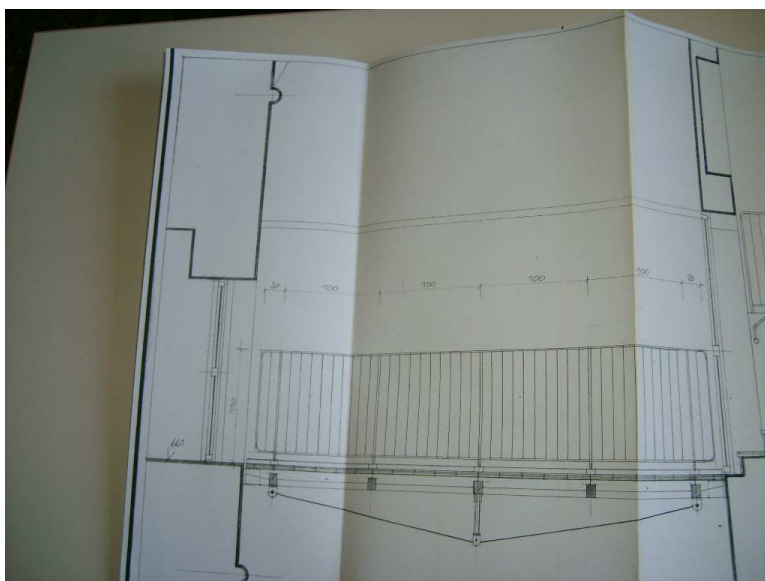


Figura 149-progetto SPEA 1997-ponticello di collegamento maschio e corpo nord del dado

10.L'intervento di restauro sui fabbricati del secondo cortile

10.1- Corpo nord

Piano interrato

Il primo intervento è stato lo sgombero di tutto il piano dai materiali accumulatosi nel tempo.

Si è proceduto alla demolizione del muro che nella zona est ostruiva l'accesso ai vani retrostanti, alla formazione di una apertura ad arco nel muro lato ovest con successiva formazione del vano destinato ai condizionatori previa formazione di soletta di copertura in latero-cemento.

Si è abbassata la quota di calpestio di tutti vani mediante scavo a mano con successiva formazione di una platea di

spessore di cm 30 in calcestruzzo gettata su uno strato di "magrone" di calcestruzzo di spessore cm 20. Contro il muro perimetrale è stata "risvoltata" la platea mediante un cordolo in calcestruzzo lasciato a vista di altezza cm 70 e spessore cm 25 circa.

Sul soffitto a volta è stato praticato un lavaggio con acqua in pressione con interventi di riempimento degli interstizi fra le pietre con malta di calce e cemento. Contrariamente a quanto previsto in progetto non è stata eseguita alcuna partizione interna e il vano si presenta completamente libero. Su massetto è stata posata la pavimentazione in piastrelle di klinker con posa a mattonato semplice. A separare il primo vano da quello adibito a vano condizionatori è stato installato un cancello in ferro.

Si osserva come l'impianto elettrico sia di tipo esterno con le linee di distribuzione fissate sul cordolo perimetrale.



Figura 150-2° cortile-corpo nord-piano interrato-part. cordolo



Figura 151-2° cortile-corpo nord-piano terra

Piano terra

I lavori al piano terra sono stati essenzialmente lavori di demolizione e rimozione. Sono stati rimossi i tamponamenti in muratura di pietra che occludevano gli accessi dal fossato esterno sui lati nord e ovest. Sono stati demoliti i due tavolati trasversali in muratura di mattoni a una testa oltre a quelli adiacenti l'ingresso. Sono stati rimosse le muratura di tamponamento delle aperture ad arco verso il terzo fossato ed è stato demolito il tratto di

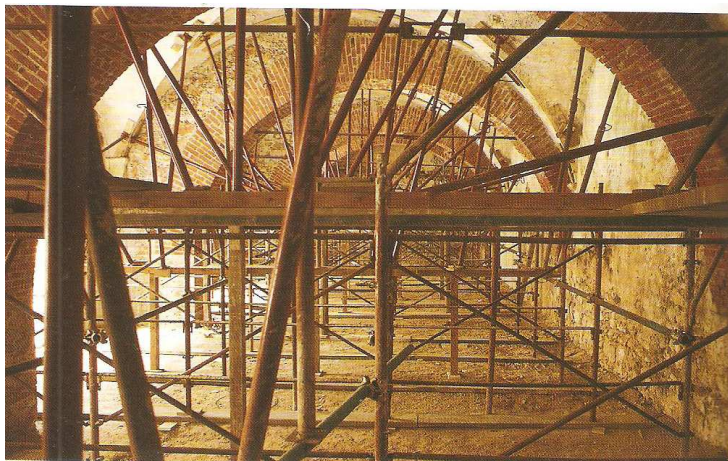


Figura 152-2° cortile -corpo nord-piano terra (foto Rossini)

muratura necessario alla formazione del vano porta verso il vano ascensore, tale apertura è stata architravata mediante l'inserimento di travi in ferro HEA lasciate a vista previa verniciatura.

È stata ripristinata la scala che porta al piano interrato.

Sono stati demoliti i piedritti e i relativi arconi che sostenevano la volta.

Sono stati rimossi tutti gli intonaci con successivo rifacimento *a base di calce e inerti varia natura (sabbia di fiume, calcari macinati di cava, cocchiopesto)* e anche le pavimentazioni sono state rimosse e sostituite con lastre di pietra serena di diverso formato.

Non è stato realizzato il tavolato trasversale previsto nel progetto SPEA nella zona ovest a delimitazione del previsto ingresso museo.

Piano primo

Anche a questo livello sono stati rimossi i piedritti e relativi arconi a rinforzo delle volte, sono stati demoliti i tavolati ortogonali nella zona ovest sul profilo del pavimento rialzato, è stata rimossa tutta la pavimentazione, tutti i sottofondi fino all'estradosso delle volte dopo di che si è proceduto al *consolidamento delle volte ed annullamento della spinta per contribuire al miglioramento ai fini antisismici richiesto dalle norme* (Rossini cap 4 pag 69). Il consolidamento è stato attuato mediante l'inserimento con resina epossidica di barre di acciaio nella struttura della volta che a loro sono state ancorate al massetto in calcestruzzo soprastante armato con



Figura 153-2° cortile-corpo nord-1° piano

rete elettrosaldata. Nelle ultime fasi dei lavori di restauro è stata realizzato il passaggio per uscita di sicurezza che collega l'angolo nord-est del vano con il torrione nord-est (centrale) mediante la demolizione di un tratto di muratura avente la *larghezza m 1,70 l'altezza m 2,25 e*

una profondità di m 3,10 oltre ad un altro tratto di muratura per formazione corridoio di accesso alla galleria per un volume di mc 12,00 circa .



Figura 154-
particolare pavimento
in cotto

Le pareti dei passaggi di cui sopra sono state rivestite da una muratura in pietrame avente uno spessore di cm 25.

Come al piano inferiore è stata demolita la parte di muratura necessaria alla formazione del vano porta uscita di sicurezza verso la zona ascensore con relativi architravi in ferro. La nuova pavimentazione è in piastrelle di cotto posate a spina di pesce mentre il settore rialzato è contornato da gradini in pietra serena con finitura a testa toro.

Tutti gli intonaci sono stati rimossi e rifatti nella tipologia già prima descritta.

Piano secondo

Ancora le demolizioni occupano la parte preponderante dei lavori. Vengono demolite tutte le murature che delimitavano le celle creando quindi un unico ampio ambiente delimitato nelle testate da due “quinte” in tavolato spessore cm 10 con inseriti in ciascuna due vani porta. Nel vano più a ovest viene ripetuta l’operazione dei piani inferiori relativa alla formazione dell’uscita di sicurezza verso il locale ascensore e inoltre viene aperto un ulteriore vano porta



Figura 155-2° cortile-corpo nord-2° piano-consolidamento volte (foto Rossini)

che permette l’accesso ai corpi di fabbrica del “dado”. Dal lato opposto e simmetrico del corpo di fabbrica è stato allargato il già esistente vano porta che collegava al “dado”. Anche a questo piano sono state consolidate le volte analogamente al piano inferiore e tutti gli intonaci sono stati oggetto di totale rifacimento. Riferisce Rossini (cap. 4 pag. 69) che si è provveduto al *consolidamento delle murature più sollecitate (quali ad esempio la facciata del corpo di fabbrica nord del secondo cortile) mediante una serie di cuciture armate realizzate con barre di acciaio ad orditura incrociata inserite nell’anima della muratura stessa. L’operazione è stata valutata necessaria per contrastare la spinta delle volte del piano intermedio in caso di azione sismica.*

La nuova pavimentazione è sempre in piastrelle di cotto. I controdavanzali esistenti sono stati rimossi e posati in pietra serena con finitura a testa toro. Sul camminamento esterno posto a nord è stato abbassato l’alto muro fino a quota parapetto sul quale è stato realizzato un accolltellato di mattoni uniformemente a tutti i parapetti realizzati sugli spalti della fortezza.

Copertura

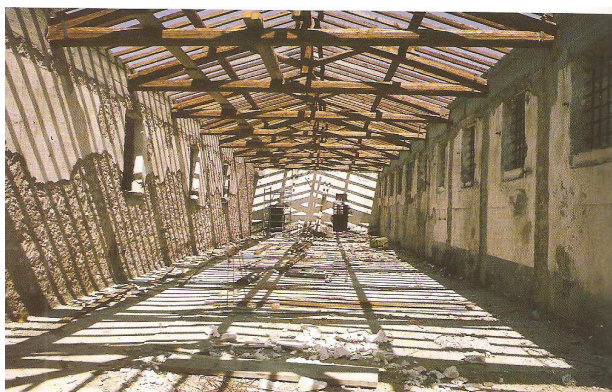


Figura 156-2° cortile-2° piano-struttura di copertura (foto Rossini)

E' stato rimosso il manto di copertura, il sottostante tavolame e la struttura lignea esistente. Prima della formazione della nuova struttura di copertura si è proceduto alla realizzazione a livello gronda di n° 2 cordoli di cemento armato dello stesso spessore della muratura sottostante e di



Figura 157-2° cortile-corpo nord -2° piano particolare struttura di copertura

una altezza do circa cm 60 nei quali sono state annegate le testate delle capriate. Sul muro verso nord il cordolo assume un profilo sagomato a ricalco del profilo preesistente. La struttura di copertura è in legno del tipo alla "lombarda" con 11 capriate in travi di abete uso Trieste collegate tra di loro mediante la trave di colmo e una "terzera" per falda. In prossimità dell'incastro sulla muratura il puntone e il tirante sono fasciati da una riggia di ferro. Il passo delle capriate è tale che l'alloggiamento delle capriate avviene in corrispondenza dei muri trasversali, demoliti, che delimitavano le celle.

L'orditura secondaria è costituita da morali 10 x 12 squadri passo cm 50 circa la cui testata inferiore viene anch'essa annegata nel cordolo in cemento armato assumendo in tal modo una caratteristica che si riscontra nell'impianto di copertura detto alla "piemontese".

Superiormente è stato posato il nuovo assito, uno strato di pannelli di "stiferite", due strati di guaina bituminosa, un massetto in malta di sabbia/cemento di protezione e il manto di copertura alla toscana con coppi e embrici.

E' stata posata nuova lattoneria costituita da canali bocca mm 180 e tubi pluviali diametro mm 100.



Figura 158-2° cortile-corpo est-scala ingresso al dado

10.2-Corpo est

Il corpo di fabbrica si limitava, al piano terra, alla scala chiusa e coperta che addossata alla cortina muraria saliva dal porticato del fabbricato nord al "dado".

L'intervento principale su tale manufatto è consistito nella rimozione totale della copertura esistente nonché della demolizione del muro di chiusura verso il fossato fino alla quota parapetto con rifacimento di quest'ultimo con accollato di mattoni.

Nel vano che si trova al piano secondo del corpo nord, sopra la cortina muraria e che funge da collegamento del corpo nord con il dado si è proceduto alla demolizione dei setti murari che delimitavano il vano stesso dagli altri contigui previo inserimento di architravi in ferro costituiti da profili IPE accoppiati nello spessore della muratura con interposto getto di calcestruzzo.



Figura 159-2° cortile-corpo est-2° piano (part.)

cartongesso trattati con finitura a superficie continua sul quale sono stati alloggiate le bocchette dell'impianto di climatizzazione.

Anche i davanzali delle finestre sono stati sostituiti con nuovi elementi in pietra serena con profilo a testa toro.

La pavimentazione esistente e il relativo sottofondo sono stati rimossi con successiva formazione di pavimento in cotto.

Gli intonaci esistenti sulle pareti sono stati rimossi e rifatti ex-novo.

E' stata rimossa la struttura di copertura in legno esistente e sostituita con altra in legno di abete a falda unica ancora spiovente verso il primo cortile. La struttura è di tipo semplice costituita da travi che appoggiano direttamente sui muri di quota diversa. Il pacchetto di copertura è dello stesso tipo relativo alla copertura del corpo nord.

A livello di imposta inferiore della copertura è stato posato un controsoffitto in pannelli di



Figura 160-prospetto corpo scale e ascensore- parte superiore

10.3 Corpo ovest

L'inserimento del corpo scale e ascensore ha caratterizzato questa parte della Fortezza dandogli una forte connotazione "tecnologica". Il corpo scale e ascensore si configura come un elemento che si sviluppa in verticale incastonato fra il corpo nord e il dado ma comunque raccolto sotto la trama continua della copertura a padiglione che incornicia dall'alto il secondo cortile.

L'impianto parte da una quota relativa di circa m -7,00 dal piano del cortile del maschio e ribassata rispetto al piano del 2° fossato di circa m 2,00.

L'ingombro del corpo scala è di dimensioni m. 3,00 x 5,70 circa mentre quello dell'ascensore ha una larghezza di m.2,00 circa. Dietro il vano ascensore, sempre contiguo al vano scala è localizzato un cavedio tecnico. La struttura di fondazione è costituita da una platea in calcestruzzo con inseriti dei punti di rinforzo ribassati funzionali a ricevere i montanti

principali. La stessa platea risvolta in verticale sul perimetro a formare una sorta di vasca di contenimento.

La struttura principale verticale è costituita da n° 3 coppie di profili HEA 200 mentre quella delle rampe da coppie di UPN 240 unite dalla struttura del gradino costituita da una lamiera

presso-piegata di spessore mm 2 con relativo getto integrativo atto a supportare il gradino in pietra. Gli elementi orizzontali di collegamento sono costituiti da profili HEA 160.

Non è stata realizzata la soluzione progettata nel progetto di variante del 1997 caratterizzata dal tamponamento della parete di prospetto con inserite due fasce verticali vetrate adiacenti il corpo nord e il corpo del dado.



Figura 161-prospetto corpo scale-

La soluzione realizzata consiste in una sola parete di vetro trasparente formata dall'accostamento di pannelli di diversa dimensione e fissati mediante supporti di acciaio a quattro prese sui due montanti verticali che sostengono la scala e sui due montanti accostati al corpo nord e corpo sud del dado con la sola interruzione, sul lato dado, in corrispondenza della serie di beccatelli.

Le specchiature terminali superiori seguono il profilo ad arco fino ad accostarsi alla gronda sagomata in calcestruzzo.

Al piano secondo il corpo di fabbrica si allarga verso il fossato esterno per una distanza pari allo sbalzo dei beccatelli creandosi in tal modo lo spazio per un corridoio, provvisto di finestre sul fossato esterno, che permette il collegamento con il corpo servizi nel dado.

Per la formazione di detto collegamento si sono dovute aprire due vani in linea rasenti il muro esterno nei muri trasversali previo inserimento di architravi

in profilati di ferro non in vista.

Sulla copertura si sono ripetuti gli interventi di rimozione e successivo rifacimento con le modalità già descritte.

E' stato posato un controsoffitto della stessa tipologia del corrispondente collegamento di cui al corpo est. Anche in questo corpo di fabbrica sono stati rimossi e successivamente rifatti tutti gli intonaci, la pavimentazione in cotto con i relativi massetti e i davanzali in pietra serena.

10.4 Area terzo fossato

L'area in esame è stata scarificata per circa m. 1,00 dal livello del porticato del corpo nord. Non è stata realizzata la rampa inclinata prevista da progetto SPEA che dal porticato avrebbe dovuto scendere al piano del fossato mentre invece è stata posata una rampa di scale con struttura in ferro che scende nel fossato in direzione perpendicolare al porticato. Anche la pavimentazione dell'area del fossato prevista nel progetto SPEA non è stata realizzata e si è provveduto a stendere un solo strato di ghiaia. In prossimità del corpo scale è stata realizzata una scala con struttura in ferro e pedate in griglie Keller che parallelamente alla superficie vetrata scende nel vano seminterrato del corpo scale.



Figura 162- area 3° fossato dal vano scala

11.L'intervento di restauro sul terzo cortile detto del maschio

Gli interventi sui fabbricati prospicienti il cortile del maschio e il maschio stesso sono stati quelli che più hanno variato lo *skyline* della fortezza e che più hanno variato la consistenza "volumetrica" di questa parte del fortilizio riducendola di circa mc 2.000,00.

Il primo intervento caratterizzante è stata la totale demolizione di tutto il costruito al 2° livello delle maniche est,

sud o ovest del "dado" fino ad altezza del piano parapetto dei successivi spalti. L'intervento di demolizione ha compreso in ordine di esecuzione:

la rimozione di tutti gli infissi interni ed esterni; la rimozione di mq, 821,00 di struttura di copertura con tipologia a capanna per le maniche est, ovest e a padiglione per la

manica sud comprensiva del manto di copertura in coppi ed embrici e dell'assito sottostante; la demolizione di strutture murarie verticali portanti e divisorie per un volume pari a mc. 410,00 e la rimozione delle strutture portanti orizzontali relative al corpo sud.

Proseguendo nell'osservazione degli interventi di demolizione più evidenti che hanno interessato tale

comparto della fortezza si segnala quello relativo ai muri che tripartivano il cortile del maschio compreso il ponte di collegamento fra il dado e il maschio che sormontava il muro lato nord. Risulta evidente anche la demolizione dei piccoli manufatti che nel cortile risultavano

addossati al corpo del maschio nel settore nord.

Ai fini di una più puntuale identificazione logistica degli interventi di restauro si ritiene opportuno adottare quale riferimento lo schizzo planimetrico riportato negli appunti delle



Figura 163-terzo cortile manica ovest prima della demolizione (foto Rossini)



Figura 164-terzo cortile manica ovest dopo la demolizione (foto Rossini)

misure datato 2000/2001 reperiti presso la Soprintendenza di Genova e utilizzati per la redazione degli Stati Avanzamento Lavori a favore della Consorzio Cooperative Costruzioni, ditta esecutrice dell'ultima fase dei lavori.

11.1-Piano terra

Le demolizioni interne sono così elencate:

-demolizione di parte di muratura per formazioni vani porta da stanza 1 a stanza 4 n° 3 vani in muri di spessore cm 57, da stanza 6 a stanza 9 n°2 vani, stanza n° 15 n° 1 vano.

-per formazione n° 2 asole nella muratura della stanza 10 rispettivamente di dimensioni m 0,20x0,60 x 1,00 di spessore e 0,60x0,60x0,40 di spessore.

-demolizione di parte di muratura per formazione cunicolo di passaggio fra il locale 10 e la zona ascensori

-sono state demolite le murature di tamponamento del primo vano della manica est già adibito a cappella oltre ai tamponamenti fra archi a chiusura del porticato di ingresso ;

-demoliti anche i muri trasversali che erano all'interno del porticato stesso

-creato il vano per ospitare la nuova rampa di scala che sale nel porticato dal piano interrato mediante la apertura di una breccia nella volta;

-aperto anche il vano porta che permette dalla scala di cui sopra di accedere al porticato e il vano porta adiacente ingresso *power-center*

-sono state eseguite molteplici demolizioni in breccia per formazioni nicchie impianto di riscaldamento (*modul*) con dimensioni variabili tra m 1,20/3,00x 0,50/0,90x0,20x0,50 di spessore

È stato rimossa tutta la pavimentazione in calcestruzzo del cortile per una superficie di mq.296.

All'interno dei corpi di fabbrica le operazioni di rimozione sono proseguite con la rimozione degli intonaci nei vani indicati ai n° 12,14,15,16, 10,11,15 e al portico di ingresso stanza n° 12. Sono stati rimossi anche tutti gli intonaci siti sulle pareti e volte delle scale agli angoli del dado.

Per quanto riguarda le

pavimentazioni risultano tutte rimosse: il pavimento del porticato d'ingresso indicato sui

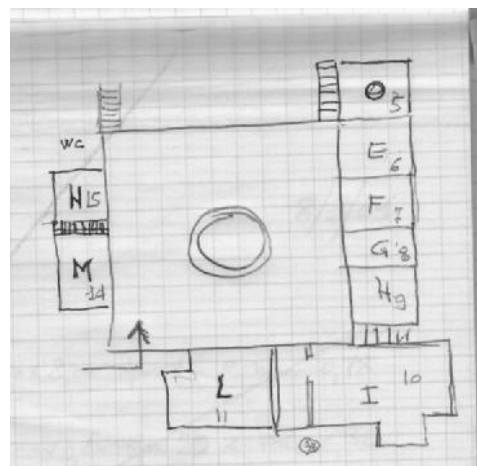


Figura 165-schema piano terra da libretto delle misure



Figura 166-terzo cortile-porticato di ingresso

notes con piastrelle di cotto 7,5x13 per una superficie di mq 58,80 (probabilmente piastrelle di gres rosso); le pavimentazioni in piastrelle di cotto nelle stanze 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,15; il pavimento della stanza 11; il pavimento del piccolo locale adiacente alla stanza 10 (*power center*), rimozione della pavimentazione a mattonato della stanza 15. Si è proceduto poi alla rimozione dei massetti di sottofondo: quello in cemento alla stanza n° 10, quelli in terra battuta di spessore cm 15 nelle stanze 1,2,3,4,5,6,7,8 e di spessore cm 35 nelle stanze n° 10,15,16, in cemento di spessore cm 20 nella ex-cappella nel corpo est; mediante sempre scavo a mano è stato rimosso anche il sottofondo in terra della stanza 11 con cm 20 di spessore e quello in calcestruzzo del vano scala.

In tutti i vani del piano terra, ad eccezione del porticato, sono stati eseguiti i massetti in calcestruzzo con l'inserimento di fogli di rete elettrosaldata mentre nel porticato è stato realizzato un massetto alleggerito in argilla espansa. In tutti i vani, antiservizi compresi ma servizi esclusi, servizi compresi sono stati posati pavimenti in cotto posati a spina di pesce. Nei servizi igienici sono stati posati pavimenti in klinker 10x10 mentre i rivestimenti sono in ceramica monocottura 10x10 per una altezza di m 1,80.

Nei vani porta precedentemente aperti sono state ricostruite le spalle e gli architravi con reintegrazioni di muratura di pietra avente una larghezza media di cm 20.

Nelle testate sud delle maniche est e ovest sono stati realizzati i blocchi servizi igienici come da progetto.

Tutte le pareti soggette precedentemente alla rimozione dell'intonaco sono state intonacate mediante intonaci a *base di calce ed inerti di varia natura (sabbia di fiume, calcari macinati di cava, cocchiopesto)*.

Nel soffitto della ex cappella si è proceduto al *recupero* della decorazione esistente.

Nelle stanze 11 e 14 sono stati rifatti i davanzali delle finestre con *accoltellato di mattoni a mano di antica fattura*

Lungo due lati contigui del cortile è stato scavato un cunicolo avente una larghezza di m 1,75 e profondità di m 0,40 atto a ricevere le reti impianti; sempre al servizio degli impianti e scarichi sono stati predisposti carotaggi (ditta specializzata ITON) nelle murature e nelle volte con diametri variabili tra mm 160-200-350.



Figura 167-terzo cortile manica est



Figura 168-particolare decorazione soffitto ex cappella

Successivamente alla formazione di un nuovo massetto in calcestruzzo si proceduto alla stesura di guaina bituminosa con successiva formazione di pavimento in lastre di pietra serena lavorate alla martellina posate su massetto a protezione della guaina.

10.2 Piano primo

Gli interventi di demolizione muratura che sono stati eseguiti al piano in esame sono:

- la demolizione del muro prospiciente il vano scala principale, la demolizione del secondo muro trasversale successivo e parallelo a quello sopraccitato e il tavolato contiguo;
- la formazione, nella manica ovest, di n° 1 vano porta tra l'arrivo della scala all'angolo sud/ovest; l'apertura di n° 1 vano porta fra la seconda e terza stanza verso sud e l'apertura di n° 1 vano porta nell'ultimo muro a formazione accesso al blocco servizi
- l'apertura di un vano porta tra la seconda e terza stanza del corpo sud rasente il muro prospiciente il cortile e l'apertura del vano finestra ad illuminare la scala all'angolo sud/est.

-nella manica est l'apertura del vano porta fra il corpo servizi e la stanza attigua

-sono state allargati anche i vani porta esistenti così da comportare la reintegrazione delle spalle e degli architravi con muratura in pietrame avente spessore medio di cm 20 e più precisamente n° 4 porte dalla stanza 25 alla stanza 28 oltre a n° 5 porte dalla stanza 18 alla stanza 23.

Anche a questo piano sono stati rimossi tutti i

pavimenti (quello del salone nella manica nord in calcestruzzo) e tutti i sottofondi, sostituito il tutto con le modalità e tipologia dei vani inferiori a eccezione delle stanze 20,21,22,23 nelle quali è stato posato un sottofondo alleggerito in argilla espansa di cm 10 di spessore

Tutti gli intonaci sono stati rimossi e sostituiti usando lo stesso materiale del piano terra.

In allineamento verticale con quelli inferiori sono stati realizzati i blocchi servizi alle testate delle maniche est e ovest con identiche modalità di finitura.

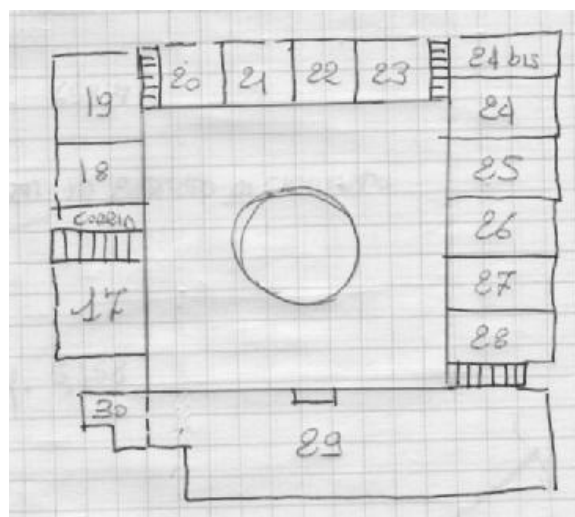


Figura 169-schema piano primo da libretto delle misure



Figura 170-manica nord- salone al piano primo

10.3-Piano secondo

Il corpo di fabbrica, al secondo piano, si limita alla manica nord.

Le demolizioni interne sono essenzialmente identificabili con l'apertura delle ex celle verso il corridoio sud.

La demolizione della porzione di muratura è stata preceduta dall'inserimento di n° 6 travi composte da 2 travi HEA 200 laterali con interposta trave in cemento armato di riempimento gettata in opera.

La stessa soluzione è stata adottata per la formazione delle aperture che permettono il passaggio dal vano scala principale al corpo est del 2° cortile e quella che alla testata ovest permette l'accesso al corpo servizi.

Altra porzione di muro demolito è localizzata in corrispondenza del nuovo corpo servizi nella testa ovest e per quanto riguarda le nuove murature queste si limitano alla realizzazione della chiusura delle aperture poste subito dopo la serie di celle in corrispondenza anch'esse dei nuovi servizi e della porta che rasente al muro esterno a ovest permetteva l'accesso alla manica ovest.

Tale tamponamento è stato delineato sulla facciata esterna con il profilo della vecchia porta.

Per quanto riguarda i pavimenti, sottofondi e intonaci si ripetono anche a questo livello le stesse modalità di esecuzione già descritte ai piani inferiori.

Si osserva l'applicazione di un controsoffitto in cartongesso con sviluppo a volta a botte sul corridoio.



Figura 171-secondo piano manica nord -museo

10.4 Spalti

Da due distinte porte si accede rispettivamente sugli spalti a copertura delle maniche est, sud e ovest.

Come si evince dalla documentazione fotografica è stata rimossa la pavimentazione esistente e il relativo sottofondo fino all'estradosso del punto di volta per uno spessore di circa cm 20. Successivamente è stato predisposto un sottofondo in argilla espansa con pendenza verso il fossato esterno con un dislivello



Figura 172-spalto manica ovest

massimo di cm 50. Sopra un ulteriore massetto in calcestruzzo predisposto a ricevere la guaina impermeabilizzante sopra la quale è stato predisposto un ulteriore massetto di protezione sul quale è stata posata la nuova pavimentazione in “sistini” di cotto posati a spina di pesce entro una fascia perimetrale con posa di “punta”. Lungo la fascia perimetrale sono installate caditoie in pietra serena con passo m 2,50 circa.

La muratura di parapetto è stata reintegrata nei vuoti e delimitata superiormente da un corso di accoltellato di mattoni.

Sulla faccia interna del muro di parapetto è stato posato un intonaco a tre strati con l’inserimento di una retina in fibra di vetro, in corrispondenza del risvolto della guaina bituminosa, tra il penultimo e ultimo strato.

Sul lato esterno si osserva come regolarizzazione sia stata effettuata con l’utilizzo di pietrame del tipo analogo alla cortina esterna e lasciato facciavista.

Si osserva sullo spalto della manica la *parte terminale di una rampa di scale rettilinea che collegava il terrazzo del lato ovest con il piano sottostante. Eliminata già al tempo del dominio genovese (non figurava infatti nel rilievo napoleonico) è stata lasciata a vista e coperta da una piramide in profilati metallici e vetro.*(da Rossini pag72)



Figura 173- spalto torrione sud-ovest



Figura 174-parapetto spalto lato interno (particolare)

10.5-Piano interrato

La prima operazione effettuata nel livello in esame è stata la “liberazione” delle gallerie e dei locali da tutti i materiali che, compreso volumi di terra di riporto, si sono accumulati nel tempo.

Si è poi proceduto nella demolizione dei quattro manufatti in muratura a pianta quadrata che si trovavano addossati ai muri della galleria nord, si è inserita una scala in ferro ad un'unica rampa che dall'atrio porta al piano superiore previa apertura del vano nella volta. A motivazione di tale scala Rossini riferisce che durante i lavori si è osservata *la traccia di una scala posta nel piano dei sotterranei nel corpo settentrionale del cortile del maschio*. Utilizzata, in origine per collegare questo cortile con il secondo, posto ad un livello inferiore, denunciata nel rilievo napoleonico, venne eliminata per scongiurare pericoli di fuga. Con i recenti restauri è stata riproposta in struttura metallica.

Per quanto riguarda le pavimentazioni si è pulito mediante lavaggio con getto d'acqua a pressione il pavimento in cotto dell'atrio di ingresso mentre per tutte le gallerie si è realizzato un piano di calpestio in battuto di scaglie di cocchiopesto.

Rimangono in vista alcuni fasci di tubazioni tipo Gheberit relative agli scarichi verticali che provengono dai piani superiori.

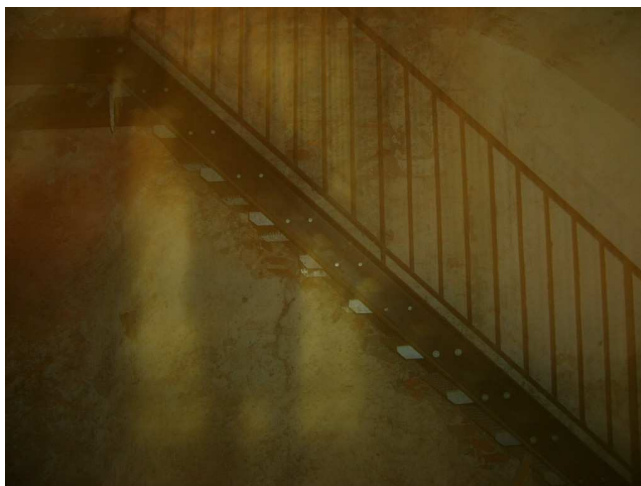


Figura 175-piano interrato manica nord-scala atrio

10.6 Il maschio

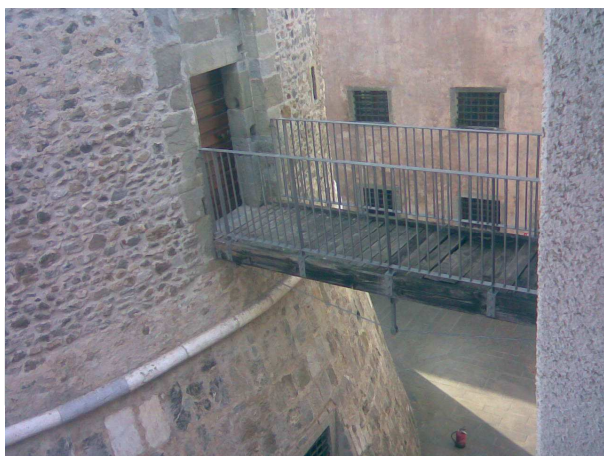


Figura 176-ponticello di collegamento maschio con dado(situazione 2009)

Livello cortile: Sono state demolite le murature ortogonali e rimosso il tamponamento sito sul filo interno della muratura perimetrale ad occlusione della archibugiera prospiciente il torrione sud-ovest. E' stata rimossa la pavimentazione esistente e il relativo sottofondo avente uno spessore cm 15 successiva formazione di sottofondo in calcestruzzo con posa di pavimento in cotto posato a spina di pesce nella stessa modalità in opera negli altri ambienti della fortezza. Anche l'intonaco esistente è stato totalmente rimosso e poi rifatto.

Primo livello: Oltre alla esecuzione dei lavori di rimozione e rifacimento della pavimentazione, massetti e ed intonaci nelle modalità già messe in opera al piano a livello del cortile a questo livello l'intervento più caratterizzante è stata la messa in opera del ponticello di collegamento tra il maschio e la manica nord del dado.



Figura 177-ponticello di collegamento maschio col dado- situazione 2011

Il ponte è costituito da una struttura in ferro e legno come da disegno già analizzato in fase di illustrazione del progetto SPEA e ad oggi si presenta totalmente inagibile a causa della completa rimozione dell'assito di calpestio e il totale dissesto della parte lignea della struttura portante.

Secondo e terzo livello: I livelli sono stati originati dallo sdoppiamento dell'unico livello esistente che coincideva con lo spalto del maschio. Nel muro perimetrale dello spalto sono stati rimossi i tamponamenti in modo tale da ripristinare le specchiature vuote; è stato demolito il manufatto che con la tipologia simile a una "garitta" copriva la scala a chiocciola che saliva dai piani inferiori; è stata rimossa la pavimentazione in cemento dello spalto di copertura e successivamente si è proceduto allo scavo di sbancamento

della parte centrale del torrione fino all'estradosso della volta semisferica sottostante. E' stato riaperto il passaggio che nel 1807 collegava la scala a chiocciola con il vano circolare centrale ribassato rispetto allo spalto. Sempre nella parte centrale ribassata, alla formazione di un nuovo sottofondo in calcestruzzo è seguita la posa della nuova pavimentazione in cotto posato a spina di pesce mentre nella corona circolare di ronda è stata posata una pavimentazione in lastre di pietra. A collegare i due livelli è stata installata una



Figura 179-galleria del maschio



Figura 178-Scala di accesso alla galleria del maschio

rampa di scala curvilinea rasente il muro secondo il vecchio disegno del Maguin. Nel muro che delimita la parte centrale ribassata, rialzato fino ad incontrare la falda di

copertura, sono state inserite delle aperture tale da illuminare la parte ribassata. Su tutte le aperture si sono posati parapetti costituiti in tondi di ferro: verticali per le aperture verso la parte centrale e orizzontali per quelle prospicienti l'esterno.

Copertura: La struttura di copertura è stata realizzata come da progetto mediante un sistema di due capriate incrociate dalla quale partono a raggiera verso la gronda i morali squadrati. Si è osservato in loco come i morali della gronda non siano gli stessi che arrivano dalla raggiera interna ma sono dei monconi a sbalzo nella muratura che lascia presupporre la realizzazione



Figura 180-il maschio dallo spalto sud

di un cordolo di coronamento in cemento armato ai piedi della raggiera tale da sostenere lo sbalzo dei travetti di gronda.

Sui morali è stato posato un tavolame trasversale di spessore cm 2,5 e tutto il materiale ligneo è stato trattato con sostanze antiparassitarie e mordenziato.

La lattoneria è costituita da canali in rame bocca mm 180 e sporti a “draghetto” per il deflusso delle acque meteoriche.

Il manto di copertura è in coppi ed embrici posati entro “spicchi” delimitati da due file concentriche di colmi.

12. La Cittadella luogo di quale memoria ?

Noi dobbiamo guardare all'Architettura nel modo più serio come all'elemento centrale e garante di questa influenza d'ordine superiore della natura sulle opere dell'uomo. Senza di essa si può vivere, e si può anche pregare, ma non si può ricordare (1)

Dopo aver puntualmente analizzato gli ultimi interventi di restauro del periodo 1985-2003 si pone la necessità di

indagare circa le ragioni e le motivazioni che hanno portato a progettare e poi eseguire i lavori nelle modalità fin qui descritte. Occorre innanzitutto osservare come, soprattutto nel nostro caso, i soggetti autori del restauro non possono considerarsi limitati alla Soprintendenza, ai progettisti e alle imprese esecutrici ma vanno considerati soggetti attivi i cittadini di Sarzana attraverso la rappresentanza negli enti locali, Comune in primis. E' molto fitta la corrispondenza tra Comune e Soprintendenza circa la volontà di "mettere mano" a quello che, *all'interno del patrimonio storico, artistico e monumentale la fortezza Firmafedela Cittadella per tutti i sarzanesi - è il monumento sicuramente più significativo e rappresentativo e si ritiene giusto rievocarne la storia perché è la storia della città e delle sue genti (2)*. Ecco quindi che anche a livello, per così dire, "istituzionale" si rimarca il valore della storia della fabbrica legato ai trascorsi della città e dei suoi abitanti, la fabbrica stessa considerata implicitamente palinsesto delle vicissitudini della città attraverso il tempo.

Tra i primi studi su un eventuale intervento di restauro figura una tesi di laurea presso la facoltà di architettura di Firenze: *La fortezza di Sarzana, riuso di un contenitore del 1400/centro di educazione permanente: biblioteca, laboratori culturali, ateliers, spazi espositivi, teatrali, ludici, (3)*.

Il progetto previsto nella tesi ha costituito l'ossatura principale del progetto che verrà poi realizzato e l'arch. Cesarina Zanetti sarà l'esecutrice del rilievo dello stato di fatto per conto della Soprintendenza nel 1983. Così nella tesi di laurea viene illustrato il paragrafo "manomissioni":

Già dopo pochi anni che era stata ultimata l'edificazione della fortezza, furono compiuti dei lavori di "riadattamento" dei quali però abbiamo pochissime tracce.



Figura 181-le carceri nella fortezza -anno 1902

(1) John Ruskin- Le sette lampade dell'architettura ed. Jaca Book pag 228

(2) Prefazione del Sindaco di Sarzana in -La Cittadella di Sarzana - a cura di Giorgio Rossini-2005 Ed. S.Giorgio -Genova

(3) Tesi di laurea presso la facoltà di architettura dell'università degli studi di Firenze-a.a. 1978/1979 laureandi: G.Damiano, A.Leone, C.Zanetti

Queste notizie sono state desunte esclusivamente dalle documentazioni storiche, che se sono state copiose all'inizio della sua costruzione, vanno man mano scemando, di modo che terminano con l'inventario del 27 febbraio 1496.

Adibita a sede della guarnigione sino al XVIII° secolo, venne verso la seconda metà del '700 usata come carcere civile e militare.

Infatti tale destinazione la ritroviamo come già consolidata nel "Rilievo della Cittadella in 9 parti" di M° Maguin del 1807, eseguito dal "Corp. Imp.le des Ponts et Chaussés (il "Genio" per intenderci) durante la dominazione napoleonica.

"Pesanti" lavori per adeguarla ulteriormente a carcere furono eseguiti agli inizi dell'Ottocento. L'ultimo piano della zona della fortezza venne completamente superfetato, e sconvolti i vecchi collegamenti verticali, di particolare interesse ed effetto. Onde prevenire le evasioni, numerose porte e passaggi interni furono murati. In tal modo sono stati resi inaccessibili parecchi vani: le volte sovrapposte dei torrioni, due saloni posti nel rettangolo prospiciente il dado, i sotterranei sotto il mastio,....

Questi disgraziati lavori aumentarono la capienza del carcere, infatti vennero costruite numerose celle sugli spalti della fortezza, le abitazioni per i guardiani, e servizi vari (cappella, cucina,....)

Così ci è pervenuta oggi la fortezza. La scarsa e quasi inesistente manutenzione ha fatto sì che numerose parti di essa minacciassero rovina, ed è stata soprattutto questa la motivazione che, per le sopraggiunte condizioni statiche di una certa pericolosità, ha provocato la soppressione del carcere a Sarzana, e quindi nella Cittadella. E' del 24 ottobre del 1973 l'avviso posto dall'intendenza di finanza di La Spezia (proprietaria della fortezza, essendo un bene dello Stato) che afferma: Si avverte che questo fabbricato è pericolante e minaccia rovina. L'amministrazione proprietaria declina ogni responsabilità per eventuali danni che dovessero derivare a persone o cose".

Questo è l'ultimo impegno, per la "salvaguardia" della Cittadella da parte del potere. (4)

E più avanti a pag. 13 nel descrivere la situazione sociale/urbanistica della zona nord del centro storico di Sarzana si legge:....La composizione sociale è formata maggiormente da operai, pensionati o comunque da soggetti aventi un reddito fisso e particolarmente basso. In questo quartiere-detto Portola-i servizi sono inesistenti, eccezion fatta per la Cittadella che ospita il carcere (se di servizio si può parlare!).(5)(All.15 e 16)

E' difficile non scorgere nelle esposizioni di cui sopra una impostazione di partenza neanche troppo velatamente ideologizzata tipica della fine degli anni settanta che va ad operare, con il termine superfetazione, una preselezione dei vari attributi storico/architettonici della fortezza mediante una attribuzione di valore alquanto arbitraria. La sola attribuzione del termine superfetazione a un elemento architettonico porta con sé una connotazione fortemente negativa che ne segna già il destino finale.

Non si può ignorare la connotazione ideologica che porta con sé l'osservazione quasi ironica relativamente alla dubbia identificazione del carcere quale servizio. Il carcere, coincidente con la Cittadella, ha avuto una parte non irrilevante nella storia di Sarzana, anche relativamente recente, e nella stessa tesi di laurea vengono così riassunti i fatti del 21 luglio 1921: Raccontiamo ciò che accade con le parole di L.Salvatorelli e G.Mira: "il 21 luglio una colonna di fascisti toscani si era avviata verso quella città (Sarzana) per liberare alcuni "camerati"trattenuti in carcere, fra i quali si trovava uno dei più fanatici squadristi della

(4)Tesi di laurea presso la facoltà di architettura dell'università degli studi di Firenze -a . a . 1978/1979 laureandi:G. Damiano, A .Leone,C . Zanetti (pagina non numerata)

(5) idem -pag.13

Lunigiana, Renato Ricci. La colonna venne a conflitto con i carabinieri che avevano ordine di fermarla: tre o quattro fascisti caddero e gli altri fuggirono disperdendosi nella campagna, dove furono assaliti dai contadini comunisti: i morti furono in totale, diciotto, e i feriti trenta. Era la prima volta che le squadre fasciste si erano trovate di fronte una decisa resistenza delle forze armate dello Stato. L'opinione pubblica ebbe l'impressione che il fermo contegno delle autorità a Sarzana rispondesse a una nuova direttiva del governo, di opporsi efficacemente alla violenza da qualunque parte venisse”

Nei paragrafi successivi la tesi prosegue nella descrizione delle posizioni antifasciste sul territorio locale con la puntualizzazione che *..ci sembra sottolineare il fenomeno di rivolta popolare antifascista, che era totale e non di parte come si potrebbe intendere. I sarzanesi erano esasperati dalle violenze che specialmente nella vicina Spezia avevano visto come il fascismo aveva trovato nelle forze di polizia uno spettatore talvolta anche partecipe alle violenze verso le Camere de Lavoro, i sindacati, le organizzazioni operaie e le sezioni dei partiti progressisti (socialisti e anarchici). Durante queste violenze erano stati numerosi i morti, ma mai le Autorità avevano cercato i colpevoli tra i fascisti, al contrario infierivano sulla classe operaia e contadina, considerando i fascisti solo come protagonisti di azioni “esuberanti”.*(6)

Si è ritenuto opportuno riportare questi stralci di cronaca sarzanese per osservare come alla fine degli anni '70 erano ancora molte accese le posizioni circa il “potere” e “i luoghi del potere” dei quali il carcere era un emblematico esempio.

Non ci sembra azzardata quindi l'ipotesi che nella volontà di eliminare le superfetazioni ottonevicesime ci sia stata la volontà più o meno espressa di eliminare le tracce più evidenti della destinazione carceraria cercando invece il ripristino della meno “compromessa” e più “prestigiosa”, forse perché lontana, condizione medica originaria.

Sostiene Bellini che *la pratica del restauro, delle soprintendenze e degli operatori più accorti, si avvicina, dagli inizi dal secondo decennio del secolo in poi, al restauro filologico, non senza eccezioni e clamorose cadute nello stilismo, soprattutto quando antichi miti riaffiorano; significative, per esempio le strumentalizzazioni politiche della ricerca della “italianità” o della “romanità”* (7)

Nel caso di Sarzana potrebbe essere la fiorentinità?

Ancora: *L'opera diviene allora dimostrazione di una tesi storiografica che si realizza vivamente e reversibilmente, esaltando una delle possibili letture a danno di ogni altra, sopprimendo e parzializzando la complessità della vita storica dell'architettura. Il restauro si pone in qualche modo così al servizio della storia, o meglio della storiografia, di cui realizza tesi ed esiti, ma nel contempo deforma e “crea” la storia, con una immagine orientata del passato.*(8)

E rimanendo sempre sul punto di vista storico si constata che non è questo il caso in cui *l'annoso problema delle superfetazioni trova soluzione nel rifiuto illusorio del recupero di un assetto autentico, nel rifiuto di una conservazione di ciò che è stato giudicato bello o razionale, perchè questi termini hanno valore soltanto a fronte di una storia che giudica invece di spiegare, che rifiuta le testimonianze dell'eccezione, della trasgressione alla regola, dell'irrazionale, di ciò che sfugge allo schema storiografico di lettura.*(9)

La rimozione delle cosiddette superfetazioni ottonevicesime (ma non solo quelle) quali segni di memoria della loro epoca equivale, condividendo l'opinione di Boito, *alla falsificazione della storia, poiché annullano momenti fondamentali della vita dell'architettura, documenti di civiltà, dell'uso,*

(6) Tesi di laurea presso la facoltà di architettura dell'università degli studi di Firenze-a.a. 1978/1979 laureandi: G. Damiano, A. Leone, C. Zanetti – pag. 13 e succ

(7) A. Bellini in Tecniche della Conservazione – ed ex fabbrica Franco Angeli pag. 31

(8) idem pag 32

(9) idem pag. 51

trascurano tutti i valori che non sono legati all'unità formale, non riconoscono l'architettura come documento complesso di eventi di natura assai diversa. Essa è documento d'arte ma anche di scienza, di tecnica, di costumi civili, di volontà individuali e sociali; tali sono anche le trasformazioni subite nel tempo.(10)

Anche nella dichiarazione di Amsterdam del 1975 quindi appena un decennio prima dell'inizio dei lavori di restauro delle fortezza di Sarzana al punto 3) si rimarca che Il patrimonio architettonico è un capitale spirituale, culturale, economico e sociale di insostituibile valore. Ciascuna generazione fornisce una differente interpretazione del passato e ne trae nuove idee. Ogni diminuzione di questo capitale è tanto più impoverimento in quanto la perdita di valore accumulata non può essere sostituita ugualmente con creazioni di alta qualità.

Si osserva quindi come le testimonianze, nel nostro caso architettoniche, siano soggette a una relativizzazione della loro interpretazione storiografica e quindi portandosi con loro un valore di memoria variabile col tempo.

Nonostante le carte e le “dichiarazioni ufficiali”, redatte secondo la prevalente (solo teoricamente però) impostazione “filologica”, declamavano nella direzione sopra esposta, la pratica nei cantieri andava in tutt'altra direzione.

Gli edifici sono stati ridotti allo stato di modelli ideali e falsificati, desunti dall'ideologia dei valori di volta in volta applicata, sacrificando la realtà dei fatti storici allo loro interpretazione.

D'altronde, se è possibile individuare una linea di intervento colta, certamente aggiornata sugli approfondimenti, sia pure oggi in buona parte inattuali proposti tradizionalmente dalla disciplina, si deve constatare come il maggior numero di restauri sia avvenuto senza alcuna coerenza culturale.

Taluni concetti romantici come quello di un carattere puramente ideale dell'opera d'arte, del suo nascere in un determinato momento come fatto compiuto che non tollera aggiunte e sottrazioni, l'ingenua pretesa del recupero possibile di un presunto primitivo, originario sentimento dell'artista, le volgarizzazioni attraverso ingenue percezioni sentimentali dando luogo rifacimenti, correzioni, recupero senza alcun fondamento storico o critico di supposti stati originali, pretese valorizzazioni attraverso falsificazioni grossolane. Sono molto frequenti atteggiamenti di questo genere anche presso gli organi di istituzionali di tutela (11)
La cittadella di Sarzana non ha fatto eccezione.

(10)A.Bellini in Tecniche della Conservazione –ed ex fabbrica Franco Angeli pag.22

(11) idem pagg. 13-14

13. Il ripristino dell'immagine

La motivazione ufficialmente circa la demolizione delle superfetazioni della fortezza la ritroviamo nel testo di Rossini quando dichiara che

...per quanto concerne l'eliminazione delle sopraelevazioni otto e novecentesche, realizzate dall'amministrazione carceraria, si è proceduto a demolire unicamente quelle poste sui corpi est, sud e ovest del cortile del maschio, al fine di ripristinare l'immagine della fortezza e la



Figura 182-il coronamento e copertura del maschio dopo il restauro

originaria funzione emergente del maschio nelle visuali privilegiate dalla città. Si è, invece, deciso di conservare le sopraelevazioni dei lati nord e sud del secondo cortile, per il loro minore impatto nella percezione dell'immagine della cittadella, infatti, trattandosi della porzione della fortificazione verso il monte e quindi sottoposta a visioni dall'alto, l'emergenza del maschio era da questa visuale meglio percepibile, anche in presenza di tali corpi, che sono stati così recuperati per gli usi culturali della cittadella.(1)

Il ripristino dell'immagine rimanda alle tesi del giovane Carbonara in merito alla "reintegrazione dell'immagine" (2), che secondo Dezzi Bardeschi *tende ingenuamente a "reintegrare la visione e il godimento" dell'opera d'arte a costo di un "sacrificio" della consistenza materiale che "dovrà" essere compiuto secondo l'esigenza dell'istanza estetica* (questa è la nota tesi di Cesare Brandi)(3)

Ecco allora che si cerca di dare una giustificazione teorica alla eliminazione o per dirla più bruscamente...una rozza ideologia ricorrente tende a sostituire al valore estetico o d'uso il valore (decescente nel tempo ovviamente) dell'antichità dell'opera o delle sue parti componenti: le vittime designate di una tale ideologia, che vengono tranquillamente sacrificate sul campo senza esitazioni, sono gli apporti più recenti perché a torto, ritenuti i più irrilevanti e trascurabili, anzi spesso considerati addirittura alla stregua di altrettanti agenti inquinanti della leggibilità della consistenza originaria e dunque dell'autenticità stessa dell'opera (del resto il termine "superfetazione", come mostra la sua etimologia, non è proprio un'invenzione di comodo dei restauratori romantici per liberarsi con disinvoltata "scientificità" di tutte le stratificazioni che risultino "anomale" ad un modello preconstituito (l'idea che ci si è formati di quella fabbrica) e che presentino pertanto -per definizione implicita- un presunto carattere sovrastrutturale.(4)

(1) Giorgio Rossini -La Cittadella di Sarzana – a cura di SBAPL -2005 Ed. S.Giorgio -Genova pag-79

(2)G.Carbonara-La reintegrazione dell'immagine,ed. Bulzoni Roma 1976

(3)M.Dezzi Bardeschi- Restauro: punto e da capo ed. Franco Angeli pag. 56

(4)M.Dezzi Bardeschi- Restauro: punto e da capo ed. Franco Angeli pag. 127

La posizione del Rossini lo accomuna a chi ritiene il restauro, secondo l'opinione di Bellini, come *l'operazione che riconduce il documento alla sua verità originaria, di fatto allo stato definito da un'interpretazione storiografica; talora ampia, di natura politica (per esempio, il monumento come testimonianza di storia patria), altre volte strettamente disciplinare (l'evoluzione degli stili). La storia del restauro è quella delle ideologie interpretative (5)*

Tale posizione trae i suoi fondamenti in Bonelli per il quale *...il vero compito del restauro non può essere che quello di ritrovare e reintegrare la forma visibile dell'opera, liberandola dalle sovrapposizioni ed intrusioni posteriori e restituendole l'intera unità figurale. Questo tipo di restauro...afferma la necessità di eliminare le aggiunte, anche se dotate di valore figurativo e documentale (...e) ammette la legittimità di ricostruzioni parziali ma sicure, per recuperare la figurazione autentica (senza però designare direttamente le parti nuove), allo scopo di ottenere nuovamente l'unità dell'insieme.(6)*

Tale posizione deve fare i conti però con *la coscienza della relatività delle valutazioni storiografiche, della differente rilevanza che ogni documento può avere in rapporto a diversi percorsi di conoscenza, a variabili ipotesi di correlazione tra fatti, eventi, situazioni, è dato acquisito. E' impossibile formulare gerarchie, se non provvisoriamente e all'interno dello stesso sistema di riferimento; ogni ricostruzione storica ha comunque un valore relativo*



Figura 183-Milano,palazzo della Ragione-sopralzo teresiano

che dipende dalle condizioni in cui si svolge, dalle qualità dell'autore, dalle intenzionalità. Sembra azzardato su queste basi decretare la sopravvivenza o la soppressione di un documento, un atto violento che richiede d'essere meglio giustificato. Caratteristica del giudizio critico e dell'ipotesi storiografica è la provvisorietà; quella dell'intervento sull'oggetto è l'irreversibilità.(7)

Si vuole qui di seguito riportare, al fine di una utile comparazione, un diverso approccio al tema della cosiddetta superfetazione che, come nel caso di Sarzana, consisteva in un "sopralzo" di epoca successiva alla edificazione della fabbrica originaria: il sopralzo teresiano sul Palazzo della Ragione di Milano che ha portato a un vivace dibattito circa la conservazione o meno del "cappello" settecentesco.

Il dibattito, iniziato nel 1969, si è protratto fino al 1977 quando l'amministrazione comunale incarica Dezzi Bardeschi *del progetto di consolidamento e di recupero all'uso pubblico del palazzo escludendo ulteriori manomissioni e sottrazioni di risorse il quale ritiene ovvia ..la conclusione che, trovandoci di fronte, qui come nella quasi totalità dei casi oggetto di restauro, a un monumento-*

(5)A.Bellini-in Che cos'è il restauro?(da un'idea di B.P.Torsello) ed Marsilio 2005 pag. 22

(6)R.Bonelli-Restauro dei monumenti:teorie per un secolo,in Anastilosi...pag.63

(7) A.Bellini-in Che cos'è il restauro?(da un'idea di B.P.Torsello) ed Marsilio 2005 pag. 23

documento con chiare e ben documentate caratteristiche di continuum storico, in cui si sono puntualmente succedute (lasciandone tracce e testimonianze profonde) fasi organiche, appaia un assurdo falso ideologico quello di proporre un “restauro” fondato su operazioni di presunta reintegrazione di un tempo primigenio magari vagheggiabile ma ormai irreversibilmente perduto, e che ciò comporti comunque, nel nome del ripristino selettivo e purista di quello che “avrebbe potuto essere” l’aspetto originario dell’opera, l’antistorica eliminazione di testimonianze sicure e di valori architettonici certi e significativi(8)

Nel restauro compiuto a Sarzana, col fine della ripristino dell’immagine, oltre alla demolizione dei sopralzi delle maniche ovest, sud e est si è proceduto alla ricostruzione della parte terminale del maschio ricostruendo il coronamento e la copertura secondo le caratteristiche desunte dal rilievo del 1807 del M° Maguin. La reintegrazione dell’immagine ha in questo caso comportato non la demolizione di materiale esistente ma l’aggiunta di nuovo materiale la cui *forma esteriore*, per dirla con Bellini, *potrebbe, grossolanamente, riprodurre l’antica, ma non la sua storia e quindi ciò che ne costituisce la complessità: è bene dunque che abbia tutte le connotazioni della modernità, che sia testimonianza del suo tempo, della continuità istituita col passato(9).*

Nell’intervento sul maschio non si può fare a meno di osservare l’analogia con l’intervento di *arbitraria “reintegrazione” progettata e realizzata da Luca Beltrami dal 1893 al 1905, del Castello Sforzesco (di Milano), ridotto dal tempo a un rudere mutilato ma significativo, con le sue mura e torri cilindriche angolari scapitozzate ma autentiche, e conclusa con la clamorosa ricostruzione della torre “del Filarete”, basata sulla incerta scorta di documenti iconografici clamorosamente approssimativi e, secondo la lezione di Viollet, su presunti esempi “coevi” e della stessa “provincia”(10).*

Anche Riegl asseriva che *deve essere evitato, in ogni modo, dal punto di vista del valore dell’antico, l’intervento arbitrario della mano dell’uomo sulla consistenza raggiunta dal monumento; esso non deve subire né una addizione né una riduzione, né il completamento di quanto si è degradato coll’andar del tempo ad opera della natura, né l’eliminazione di quanto si è aggiunto al monumento deformandone al contempo la forma originale conclusa. La pura sensazione liberatoria di un trascorrere naturale e regolare non deve essere guastata dall’aggiunta arbitraria costituita dall’innesto di ciò che è proprio del divenire (11)*

Rimanendo sempre sui principi teorizzati da Riegl si può dire nel caso del rifacimento del coronamento e della copertura del maschio che *esso è copia in senso attivo poiché si pone come riproduzione di un “originale” smarrito nella memoria, dandosi come fonte ausiliare di*



Figura 184-Luca Beltrami-torre del Filarete-Milano

(8)M.Dezzi Bardeschi- Restauro: punto e da capo ed. Franco Angeli pag. 87

(9)A.Bellini-in Che cos’è il restauro ?(da un’idea di B.P.Torsello) ed Marsilio 2005 pag. 24

(10)M.Dezzi Bardeschi- Restauro: punto e da capo ed. Franco Angeli pag. 87

(11)A. Riegl-Il culto moderno dei monumenti-Ed Nuova alfa editoriale pag. 46

ricerca e di godimento estetico?(12)

Nel caso della Cittadella non si può non osservare comunque l'incoerenza dell'impostazione progettuale rispetto ai presunti assunti teorici di base sopraccitati. Se lo scopo era quello della reintegrazione dell' "immagine medicea" coerenza voleva che tutti i sopralzi posteriori a tale epoca fossero rimossi, quindi anche quello della manica sud del dado e tutto il corpo nord del secondo cortile del quale è accertata la edificazione durante il periodo genovese del XVI° secolo.

E' possibile che le motivazioni che hanno portato al tipo di restauro eseguito, più che a principi teorici, siano riconducibili a ragioni di tipo funzionale in relazione alle destinazioni d'uso previste e di tipo finanziario.

Nel corso dei lavori si sono adottati accorgimenti che denotano l'attenzione verso alcuni principi accademici del restauro quale l'applicazione del rigatino di brandiana memoria sulle parti di beccatelli rifatti con materiale nuovo nonché la copertura con piramide di vetro di qualche gradino della vecchia rampa che nella volta della manica ovest conduceva agli spalti esibito quale citazione del passato mediceo. Questa attenzione verso la distinzione dei nuovi "inserimenti materici" rispetto a quelli esistenti non risulta sempre presente perché altrimenti si sarebbe dovuto applicare lo stesso metodo distintivo su tutti i nuovi materiali quali gli intonaci, i pavimenti, le strutture di copertura mentre invece si è cercato di mascherare e di trovare una soluzione "in stile" come dichiarato da Rossini quando riferisce che nel *refacimento totale degli intonaci interni di tutti i corpi ed esterni, utilizzando malta di calce ed inerti calcarei delle cave di Pietrasanta, la cui superficie di finitura è stata trattata con la mestola per ottenere un effetto simile al marmorino, in sintonia con gli edifici medicei di questo periodo(13).*

Bisogna riconoscere che il vano scala inserito nel terzo fossato del secondo cortile è nella struttura adottata chiaramente identificabile e corrisponde all'esigenza di "sincerità" temporale mentre invece l'opposto lo si riscontra nella ricostruzione del cammino di ronda del maschio e relativa copertura conica dove si denota il tentativo di "camuffare" il più possibile la recente messa in opera.

Un tentativo di rielaborazione "creativa" lo si riscontra nella costruzione del ponticello di collegamento tra il maschio e il dado anche se il risultato, soprattutto nella scelta dei materiali, non è sicuramente stato dei migliori.

(12)B. Paolo Torsello-La materia del restauro-Marsilio editori 1988 -pag. 94

(13)Giorgio Rossini- La Cittadella di Sarzana Ed. S.Giorgio 2005 -Genova- pag .78

14. Quale sacrificio di consistenza materiale ?

Dalla descrizione dei lavori di restauro, dai documenti contabili dei lavori, dalle sovrapposizioni grafiche dei progressivi stati di fatto più significativi si può quantificare con una sufficiente approssimazione la quantità di consistenza materiale rimossa seguita poi, per una parte consistente, da una completa sostituzione. Prima di entrare nella descrizione del materiale rimosso si ritiene quanto mai opportuno riportare l'opinione di Dezzi Bardeschi quando riferisce che *esiste un'ormai ben collaudata pratica standardizzata del restauro imprenditoriale- qual è desumibile ad esempio dalle descrizioni dei capitolati d'appalto e dalle perizie tecniche di previsione della spesa elaborate dagli uffici della Soprintendenza -la quale si fonda su alcuni punti chiave ricorrenti: la sistematica rimozione degli intonaci "ammalorati" (ma la scrostatura poi è sempre totale); la realizzazione di grossolani "cordoli" in cemento armato lungo i perimetri dei muri portanti, cui ancorare la nuova copertura (in cemento armato, in carpenteria metallica o, nei casi di maggior sensibilità, in legno che sostituisce quella degradata e l'orditura principale e secondaria che in ogni "revisione" delle coperture viene sempre sostituita perché "marcia"; il generalizzato rifacimento di intonaci esterni ed interni, nei casi di maggiore sensibilità ricorrendo all'esterno a costose patine di invecchiamento artificiale da falsario e all'interno a lavorazioni a stucchino falso-antico; l'analoga sistematica rimozione dei pavimenti in materiali poveri e più facilmente deperibili con rifacimento (preferito il cotto "a mano" dell'Impruneta corredato dal relativo battiscopa, anche se siamo a Ravenna, a Piacenza o a Roma!); lo smontaggio, con metodo "archeologico", di quelli in materiali più resistenti (in marmo, in mosaico o in pietra) e loro rimontaggio su adeguato sottofondo in calcestruzzo; l'immancabile incassatura sotto traccia (con i conseguenti danni irreversibili sul contesto murario già provato), per la realizzazione dei nuovi impianti tecnologici (riscaldamento, luce, idrico, ecc); e in fine l'arredo fisso con ampio ricorso ad elementi di illuminazione (a sbraccio dal muro o a sospensione mediante catenelle al soffitto) in ferro battuto, muniti delle caratteristiche coppe di cristallo a goccia all'antica.*

Con siffatti metodi e soluzioni tecniche sono state "omologate" fra loro, per fare alcuni esempi, le fabbriche più colpite dai recenti centenari, e in particolare le case (quante!) di Dante, di Michelangelo, di Giotto, di Boccaccio, di Leonardo o di Galileo in Toscana !(1)

Riguardo la rimozione e il successivo rifacimento di tutte le strutture lignee della fortezza Firmafede (dai solai e coperture agli infissi) si osserva come è molto probabile che in sede progettuale e anche in fase di cantiere siano state inadeguate le valutazioni generali di diagnosi.

Come non condividere l'opinione di Valerio Di Battista quando sostiene che.....*purtroppo la maggior parte dei più inutili stravolgimenti apportati alle architetture passate, nella loro struttura e nel loro linguaggio, riguarda spesso proprio questo materiale, e ciò si spiega solo con un timore per le sue prestazioni e la sua curabilità che è tanto maggiore quanto meno corrisponde ad un'effettiva conoscenza dei suoi limiti effettivi.*

Per questo motivo si vorrebbe raccomandare prima di rimuovere elementi in legno talvolta magari solo perché tali, di osservare e valutare con più attenzione le loro condizioni e considerare attentamente che in genere anche difetti vistosi sono compensati da sezioni Tali valutazioni devono consentire al tecnico di accertare l'affidabilità del legname in opera e le terapie necessarie per eliminare o prevenire attacchi, o infine, nei casi estremi, procedere alla

(1)M.Dezzi Bardeschi- Restauro: punto e da capo ed. Franco Angeli pag. 83-84

generose e che è assai raro che azioni di degrado siano di intensità ed estensione tale da non poter essere risolti con provvedimenti specifici e localizzati.

Tali valutazioni devono consentire al tecnico di accertare l'affidabilità del legname in opera e le terapie necessarie per eliminare o prevenire attacchi, o infine, nei casi estremi, procedere alla sostituzione. Le questioni più complesse e le maggiori responsabilità riguardano le membrature portanti. In questi casi, identificata la specie legnosa, occorre valutare per i vari pezzi la fibratura (direzione), la qualità (anche seguendo il criterio delle categorie), le condizioni di eventuale degrado (tipo e agenti) ed infine considerare la sezione resistente (quella effettivamente resistente, nel caso avesse subito danni) per poter esplicitare il valore della sollecitazione che tale elemento può sopportare in regime di sicurezza.(2)

Purtroppo bisogna constatare che quanto sostiene Dezzi Bardeschi coincide esattamente con quanto verificatosi a Sarzana. Il capitolato alla base delle perizie relative al restauro dei fabbricati del primo cortile non è stato predisposto secondo le peculiari caratteristiche del manufatto oggetto di restauro, ma è stato recepito un capitolato standard per l'area toscana (Pisa, Volterra, ecc) dove le voci relative alle demolizioni occupano una parte rilevante. (All.6)

I dati più significativi sono i seguenti (All.20):

-il volume (vuoto per pieno) dei sopralzi, demoliti sulle maniche ovest, sud e est del dado, corrisponde a mc. 2003,00;

-la quantità di struttura muraria in mattoni pieni o pietra demolita corrisponde a mc. 577,00 relativamente ai fabbricati del 1° cortile e mc. 410,00 nel 3° cortile (trascurata quella del secondo cortile)

-le strutture di copertura rimosse sono la totalità e corrisponde a mq 821,00 per i sopralzi demoliti, mentre la parte rimanente soggetta a rifacimento corrisponde a mq. 1.655,00

-le pavimentazioni e i relativi sottofondi rimossi sono la totalità e corrispondono a mq 1.008,00 per il 1° cortile, mq 657,00 per il 2° e mq. 1331,00 per il 3° per un totale di mq. 2996,00

Alle quantità di cui sopra bisogna aggiungere la rimozione e successivo rifacimento di tutti gli intonaci e gli infissi.

Di fronte a queste quantità è difficile sostenere che l'intervento eseguito sulla Cittadella di Sarzana sia un intervento di restauro con i requisiti della conservazione e qui si vuole inserire il commento di Dezzi Bardeschi in merito alle metodologie di restauro adottate dalle "Istituzioni" negli anni ottanta e che hanno coinvolto una significativa porzione del patrimonio architettonico monumentale italiano

...Ed ecco infatti che, proprio in questi giorni, dopo l'ondata di progetti FIO (se ne vadano a toccar con mano le prime sconcertanti conseguenze sul patrimonio monumentale, nei cantieri, a Torino, a Genova, a Roma e così via), l'"intesa" di comodo, tra Ministero dei beni culturali e Italstat lancia l'operazione "Memorabilia" destinata sicuramente a divenir memorabile, se non altro come vasto e ipocrita progetto di manomissione- per profondità ed estensione delle immotivate alterazioni che riuscirà a produrre a spese del patrimonio monumentale- un progetto che si sta consumando proprio con l'avvallo di chi al contrario dovrebbe garantire la salvaguardia e l'integrità e con la complicità e il pubblicizzato plauso generale degli Intendenti del Quarto Potere.

Se dunque ormai i mercanti sono nel Tempio è sempre più urgente quel rigoroso chiarimento da tanti anni reclamato dai Padri della Conservazione tradita che, comparando obiettivi e esiti, esige di identificare, col semplice buonsenso, il restauro con la esclusiva ricerca paziente ma ostinata della permanenza, cioè con la effettiva conservazione della città fisica, a evitare proprio l'irreversibile perdita di consistenza e di identità del bene pubblico per mano

(2)V.Di Battista in Tecnologia del recupero edilizio –Gabriella Caterina ed. UTET pag. 327

dello stesso “restauratore”.(3).

Particolare attenzione si vuole porre su un aspetto che più volte è stato segnalato da Rossini quale motivazione che ha quasi “obbligato” a decidere un scelta di “rimozione” piuttosto che una scelta di tipo conservativo: la necessità impiantistica e quella antisismica.

14.1 La necessità impiantistica

Si ritiene illuminante circa l'approccio al problema impiantistico quanto il soprintendente arch. M.Semino scrive al Sindaco del Comune di Sarzana il 4 marzo 1988 sollecitando la definizione di alcune scelte funzionali:...*Con tale intervento (III° lotto sul 1° cortile) si completerebbero le opere interne di finitura relative ai corpi di fabbrica attorno al cortile, l'impianto elettrico, antincendio, l'impianto parafulmine ed idrico, ad esclusione dell'impianto di riscaldamento e*

condizionamento che secondo gli accordi intercorsi ed in linea con quanto previsto anche dall'atto di concessione, risulterebbero a carico dell'Ente concessionario. Si coglie pertanto l'occasione di ricordare quanto sia urgente la definizione e il finanziamento di tale impianto per l'ultimazione delle opere interne. Dal momento che, qualora non venisse realizzato in questa fase, si dovrebbe intervenire a posteriori con costose opere murarie necessarie al passaggio di collettori e tubazioni (a meno che gli stessi non si lascino paradossalmente a vista, operazione senz'altro da evitare, vista l'importanza dei lavori finora eseguiti), si sottolinea l'urgenza della soluzione del problema. Si segnala che ai fini della definizione delle opere interne, si potrebbe provvedere alla posa in opera delle canalizzazioni sottotraccia strettamente indispensabili a permettere le opere di finitura, demandando ad una

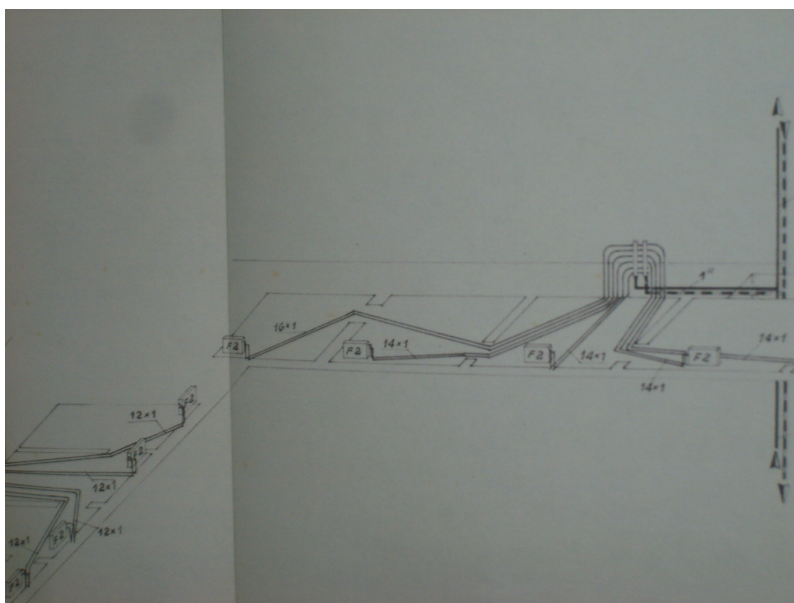


Figura 185-schema impianto riscaldamento corpo est-1° cortile



Figura 186-impianto di riscaldamento (particolare elementi scaldanti)

(3) Marco Dezzi Bardeschi in prefazione pag. 8 di B. Paolo Torsello-La materia del restauro-Tecniche e teorie analitiche-1988-Marsilio Editori

seconda fase la posa in opera dei ventilconvettori e della centrale termica....

Da tale lettera si evince la linea metodologica circa il problema dell'inserimento degli impianti tecnologici nella fortezza: l'impostazione metodologica non differisce in alcun particolare rispetto a quella richiesta in un intervento di "nuova costruzione". La scelta non conservativa della rete impianti sottotraccia appare l'unica alternativa valida agli "sconvenienti" impianti a vista. Non vengono minimamente prese in esame altre soluzioni progettuali e esecutive e pare non venga nemmeno colta quella sollecitazione indicata dal Carbonara per il quale *in una corretta visione del restauro, le difficoltà e i limiti estrinseci costituiscono altrettanti stimoli per il progettista, lo inducono ad approfondire la ricerca, ad affinare sempre più le proprie soluzioni* (4)

Prosegue Carbonara affermando che *l'importanza, nel restauro, della buona progettazione (e non del restauro "orale" troppo spesso ancora oggi esercitato) impone una formazione autenticamente architettonica, esercitata sulla progettazione del nuovo, poi raffinata specialisticamente in senso conservativo. Nello specifico devono considerarsi come normali elementi di progetto (quali la funzionalità distributiva, la sicurezza, la solidità strutturale, il comfort ambientale, il carattere del sito, le norme edilizie e urbanistiche, le disponibilità economiche e di materiali) gli stessi principi-guida del restauro più volte richiamati, dalla distinguibilità alla reversibilità e via dicendo.*

E ancora più avanti *da qui la necessità di ragionare, sempre dialogando, per progetti e per "sistemi", non per singoli aggiustamenti, sapendo rinunciare all'inessenziale e attivando ogni possibile sinergia a fini, per esempio, di riduzione dell'intrusività degli accorgimenti da adottare.*(5)



Figura 187-1° cortile corpo est lato cortile -tubi esterni di impianto di condizionamento

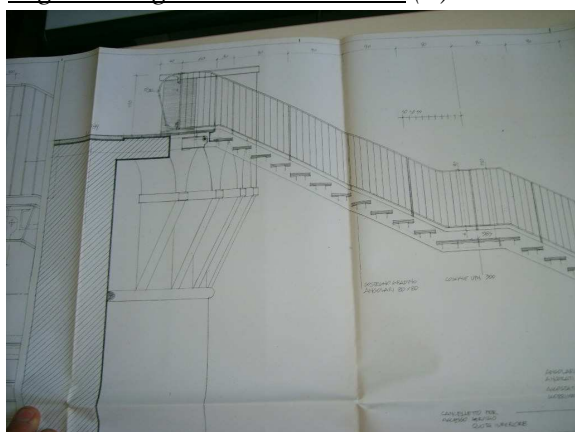


Figura 188-scala esterna tra corpo nord 1° cortile e torre nord centrale

E' proprio l'attenzione costante sulla fase progettuale in generale e negli impianti in particolare che a Sarzana pare sia stata carente. Se così non fosse non si avrebbe avuto il risultato di avere ancora oggi dei cosiddetti "collegamenti volanti" costituiti da tubi che escono dalle finestre obbligatoriamente aperte per raggiungere le unità esterne dell'impianto di condizionamento (vedere corpo est.1° cortile lato cortile) appoggiate sul marciapiede.

Se i principi guida a cui si riferisce Carbonara sono, insieme a quelli citati poc'anzi, quelli della "compatibilità", il "rispetto della "autenticità" e il "minimo intervento" non è facile scorgere una grande attenzione a questi

(tranne due eccezioni) nel restauro sarzanese.

(4)G. Carbonara- *Atlante del restauro-Premesse teoriche e di metodo* –UTET pag.11 e succ

(5) *idem* pag. 11

Nessuno dei cinque principi risulta rispettato nella formazione della rete dell'impianto elettrico e di riscaldamento: difficile distinguere una rete impianti nuova quando rimane nascosta in breccia, tanto meno risulta reversibile nel momento in cui le canalizzazioni annegate nella muratura hanno comportato una lacerazione materiale che non si può ricucire e sicuramente non può considerarsi un "minimo intervento" dal momento in cui viene adottato su tutta la fabbrica in modo generalizzato e non a carattere puntuale dove veramente necessario. L'inserimento, all'interno del corpo est del primo cortile, del vano ascensore e dei due vani montacarichi hanno comportato la sistematica rimozione di notevole consistenza materiale della cortina muraria perimetrale mentre, come si è già avuto modo di accennare in precedenza, l'inserimento del corpo ascensore/scale nel secondo cortile è sicuramente più "distinguibile", "compatibile", "reversibile", "rispettoso dell'autenticità" e di "minimo intervento".

Un altro esempio circa l'inserimento degli impianti è rappresentato dalla soluzione adottata nell'impianto di climatizzazione della zona museale del secondo piano del corpo nord del secondo cortile. In questo caso è stata adottata la scelta di far correre le tubazioni e relativi split entro un *carter* in legno a tipologia di arredo. Questa scelta è senza dubbio poco invasiva dal punto di vista materiale ma si potrebbe valutare tale soluzione come *occultamento.....modificazione delle proporzioni e (del) la spazialità stessa degli ambienti (6)*



Figura 189-piano 2° del fabbricato nord del 2° cortile (particolare)

Un altro aspetto, sempre legato agli impianti anche se non in senso stretto, che merita di essere osservato è la previsione nel progetto SPEA della scala in ferro ad una rampa che dal camminamento sito nel corpo nord del primo cortile andava ad appoggiarsi sullo spalto del torrione centrale nord al fine di garantirne l'accessibilità prevista dalle norme di sicurezza. Tale scala non è stata poi realizzata e la prescritta accessibilità è stata realizzata mediante lo squarcio in breccia nella muratura del torrione atto alla formazione del collegamento fra il torrione e il camminamento nord del primo cortile. Occorre ricordare come lo stesso squarcio in breccia è stato aperto simmetricamente anche per mettere in collegamento il salone del primo piano del corpo nord del secondo cortile con lo spalto del torrione.



Figura 190-torre nord centrale dal camminamento nord 1° cortile-particolare. ingresso torrione

(6) G. Carbonara - *Atlante del restauro-Premesse teoriche e di metodo* - UTET pag.15

Come mai si è adottata la soluzione materialmente “non conservativa”? Si può fare soltanto l’ipotesi che la scala in ferro avrebbe comportato sì una maggior conservazione materiale configurandosi come “aggiunta”, ma si è preferita la soluzione meno conservativa dal punto di vista materiale a favore di quella più “conservativa dell’immagine” (perché meno visibile) ritornando quindi al principio guida dichiarato da Rossini del “ripristino dell’immagine” in linea, in parte, col Carbonara il quale auspica *impianti studiati e risolti in modo da rispettare, oltre alla materia, anche l’immagine e la figuratività stesse di tali espressioni architettoniche e urbanistiche.*(7)

(7) G. Carbonara- *Atlante del restauro-Premesse teoriche e di metodo –UTET pag.14*

14.2 La necessità antisismica

Tre sono, nel libro di Rossini, i riferimenti ai requisiti antisismici che i lavori di restauro hanno cercato di soddisfare:

il primo riguarda lavori eseguiti tra il 1985 e 1988 sui *beccatelli sollecitati a sostenere le murature a sbalzo, siano esse originarie (come nel corpo sud, ove è collocata la bertesca al di sopra della porta carraia) o di più recente costruzione (come nel corpo est, ove l’ultimo piano è stato sopraelevato nel secolo XIX) sono stati introdotti tiranti in acciaio collegati ad una armatura in profilati metallici all’interno, per ridurre gli sforzi dovuti alle azioni di taglio e momento flettente, nel rispetto delle norme antisismiche che prevedono l’eliminazione di tali sollecitazioni sulle mensole in pietra* (1)

il secondo riguarda lavori eseguiti fra il 1990 e il 1997 e si riferisce *al consolidamento delle volte ed annullamento della spinta per contribuire al miglioramento ai fini antisismici richiesto dalle norme* (2)

il terzo, riguardante lo stesso periodo di lavoro, si riferisce *al consolidamento delle murature più sollecitate (quali, ad esempio, la facciata del corpo di fabbrica nord del secondo cortile) mediante una serie di cuciture armate realizzate con barre di acciaio ad orditura incrociata inserite nell’anima della muratura stessa. L’operazione è stata valutata necessaria per contrastare la spinta delle volte del piano intermedio in caso di azione sismica* (3)

Il quadro normativo di riferimento all’inizio dei lavori di restauro nella Fortezza Firmafede era composto essenzialmente dalle norme tecniche previste dall’art. 1 della legge 2.II.1974 n° 64, “Provvedimenti per le costruzioni, con particolari prescrizioni per le zone sismiche” espresse mediante decreti ministeriali. Tale articolo, prevedeva entro un anno dall’entrata in vigore della legge, l’emanazione di norme tecniche riguardanti:

- a) criteri generali tecnico-costruttivi per la progettazione, l’esecuzione e il collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento;
- b) i carichi, i sovraccarichi e loro combinazioni, anche in funzione del tipo e delle modalità costruttive e della destinazione dell’opera; criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni;

(1) Giorgio Rossini- *La Cittadella di Sarzana Ed. S. Giorgio 2005 -Genova pag 78*

(2) idem

(3) idem

- c) indagini sui terreni, sulle rocce e sulla stabilità dei pendii naturali e delle scarpate; criteri generali e precisazioni tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle opere di fondazione;
- d) criteri generali e precisazioni tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo di opere speciali quali ponti, dighe, serbatoi, tubazioni, torri, costruzioni prefabbricate in genere, acquedotti, fognature;
- e) protezione delle costruzioni dagli incendi;

L'emanazione delle norme tecniche di attuazione sono state pubblicate con notevole ritardo:
 -il D.M. 3.II.1975 (Ministero dei LL.PP. e Ministero dell'Interno) "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" (sostituito poi dal D.M. 24.I.1986).

- il D.M. 3.VI.1981 (Ministero dei LL.PP. e Ministero dell'Interno) "Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" (sostituito poi dal D.M. 24.I.1986)
- il D.M. 19.VI.1984 (Ministero dei LL.PP. e Ministero dell'Interno) "Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche"(rettificato con D.M. 29.I.1985 e sostituito dal D.M. 24.I.1986)
- il D.M. 24.I.1986 (Ministero dei LL.PP. e Ministero dell'Interno) "Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche"

Tra le varie modifiche e integrazioni dei vari D.M. sui precedenti è molto significativo l'aggiornamento proposto dal D.M. 24.I.1986 il C.9, "Interventi sugli edifici esistenti, sostituisce integralmente, ampliandone la materia in modo considerevole il capo corrispondente, "Riparazione degli edifici in muratura" dei precedenti decreti. Il nuovo capitolo (C.9) opera una importante chiarificazione terminologica (tra "adeguamento" e "miglioramento"), stabilisce una disciplina e un metodo per il progetto esecutivo degli interventi e, infine, definisce gli obiettivi dei provvedimenti tecnici di adeguamento e di miglioramento strutturale.

Nel caso di beni di pregio storico architettonico si devono privilegiare gli interventi di miglioramento.

Si ritiene significativo quanto riportato al C.9.8 *Interventi tecnici di miglioramento per gli edifici in muratura.*

Nel paragrafo inerente alle pareti murarie si dispone che *le murature che non presentino gravi sintomi di instabilità quali strapiombi od estese lesioni, possono essere riparate; nel caso contrario andranno demolite e ripristinate possibilmente con materiali inerti simili alla muratura preesistente.*

Le riparazioni saranno in genere effettuate mediante: iniezioni di miscele leganti; applicazione di lastre di cemento armato o reti metalliche elettrosaldate; inserimento di piastrini; tirantature orizzontali e verticali.

Indebolimenti locali delle pareti murarie, in prossimità degli innesti e degli incroci per l'eventuale presenza di canne fumarie o vuoti di qualsiasi genere, devono essere eliminati.

In caso di irregolare distribuzione delle aperture (vani di finestre e porte) nei muri maestri, quando non sia possibile la loro chiusura, con muratura efficacemente ammorsata alla esistente, si deve provvedere alla cerchiatura delle aperture stesse a mezzo di telai in cemento armato o metallici collegati alla muratura adiacente tramite perforazioni armate.

Per quanto riguarda i solai si dispone che *ove si proceda alla sostituzione di solai, questi saranno del tipo in cemento armato ordinario o precompresso o solai misti con blocchi*

interposti in laterizio o altro materiale, ovvero in acciaio efficacemente ancorati alle estremità di cordoli.

Qualora le murature portanti siano prive di cordoli armati in corrispondenza degli orizzontamenti questi dovranno essere realizzati con altezze non inferiori allo spessore del solaio.

I cordoli potranno essere eseguiti-se necessario-a tratti sovrapponendo le armature ed eventualmente con predisposizione di un tubo centrale per l'inserimento di tiranti o cavi di precompressione.

Qualora le murature presentino consistenza e buona fattura i cordoli potranno non essere estesi a tutto lo spessore delle murature ovvero sostituiti con iniezioni di pasta cementizia o miscele sintetiche.

Potranno usarsi solai in legno solo ove sia richiesto da particolari esigenze architettoniche.

.....

In merito alle scale in muratura non portante (cosiddetta alla romana) devono essere di regola sostituite da scale in cemento armato o in acciaio.

Possono tuttavia essere conservate soltanto se prive di lesioni, e dopo averne verificata l'efficienza a mezzo di prove di carico statico e dinamico. Quando necessità ambientali-architettoniche la conservazione di scale a sbalzo staticamente non sicure, potranno adottarsi, previo accurato studio, rinforzi con adeguate strutture metalliche o cementizie.

Gli archi e le volte dei fabbricati, siti negli orizzontamenti fuori terra, devono essere muniti di cinture, chiavi o tiranti, posti convenientemente in tensione, atti ad assorbire integralmente le spinte alle loro imposte, a meno che le murature di sostegno abbiano spessori sufficienti ad accogliere le spinte senza che vengano generati sforzi di trazione.

Le eventuali lesioni degli archi e delle volte potranno essere risarcite mediante adeguate cuciture ovvero con iniezioni cementizie o di soluzioni di materie sintetiche o altro materiale o sistema idoneo.

Qualora le lesioni siano macroscopiche, o le murature si presentino inconsistenti, gli archi e le volte dovranno essere demoliti. Ove lo richiedano esigenze funzionali od estetiche, ovvero il ripristino di condizioni di equilibrio di insieme, potranno essere ricostruiti sempre con il criterio di realizzare sistemi spingenti chiusi in se stessi; qualora non sussistano le dette esigenze, le strutture spingenti vanno sostituite con elementi strutturali non spingenti.

A chiudere le coperture per le quali si dispone che i tetti ove sostituiti debbono essere non spingenti ed efficacemente collegati ad un cordolo di coronamento.

Nel caso di tetti in legno si dovrà garantire una adeguata connessione fra i diversi elementi costituenti l'orditura.

Dalle norme sopra riportate si nota come alle alternative di intervento meno "conservative" (rimozioni, cordoli in cemento armato, tamponamenti, ecc) si lascia la possibilità di effettuare interventi di tipo meno "distruttivo" (cerchiature, cuciture, connessioni, ecc) alla condizione di una preventiva e attenta valutazione della effettiva condizione statico/strutturale della fabbrica comprendendo fra queste anche l'uso delle prove di carico statico e dinamico.

La conservazione del patrimonio culturale dipende moltissimo anche dalla natura dei progetti che si realizzano. Un intervento di scarsa qualità è peggiore di un non intervento. Complessivamente, finora, i lavori per la sicurezza antisismica non sono stati di qualità. Di solito, si è trattato di progetti che non si sono preoccupati di guardare la fabbrica che è stata volutamente ignorata, nella miope convinzione che fosse a priori inadeguata; maturando l'idea che l'unica soluzione possibile fosse quella di sovrapporsi letteralmente all'esistente, utilizzando i criteri costruttivi del nuovo e adottando modi di intervenire quanto meno impropri. Il risultato è stato disastroso; si sono perse considerevoli parti del patrimonio

culturale che non sarà possibile in alcun modo recuperare. Si sono impegnate risorse ingenti spesso in maniera inefficace (4)

Lo stesso Carbonara auspica procedure d'un intelligente e sensibile "miglioramento" sismico, anche nei termini di una ragionevole "sicurezza equivalente", tali beni altrimenti votati, pur con le migliori intenzioni, ad una distruzione o ad un profondo stravolgimento confortati dalle attuali, ufficialissime norme tecniche sull'adeguamento sismico degli edifici.

Oltre ad un profilo tecnico scientifico occorre anche un profilo storico-critico o, se si vuole, "umanistico" relativo al problema della valutazione del rischio e della messa in sicurezza....

Al rigore tecnico-scientifico e al suo fondamento numerico-quantitativo occorre abbinare un approccio diverso e più intuitivo, non meno logico tuttavia, considerata la realtà dei fatti, vale a dire la complessità propria dei monumenti costruiti in muratura, secondo modalità e con materiali diversi, da regione a regione, da periodo a periodo. Approccio da avvicinare, quasi in posizione privilegiata, alle consuete metodiche moderne d'analisi. Un processo logico-intuitivo e deduttivo che, lungi dal facilitare e banalizzare l'impegno, richiede una capacità di sintesi e di comprensione che solo una lunga esperienza ed una solidissima base scientifico-tecnica possono assicurare.(5)

Nel caso di Sarzana, non avendo potuto consultare alcuna documentazione relativa l'aspetto dell'adeguamento/miglioramento antisismico, si può solo dedurre che in base alle scelte operative effettuate l'approccio adottato non sia stato quello adeguato e indirizzato al criterio di "intervento minimo". Il frequente ricorso a cordolature di cemento armato soprattutto a coronamento delle coperture potrebbe far pensare ad un approccio un po' "sbrigativo" e a una mancata seria e puntuale ricerca di soluzioni alternative e soprattutto "conservative".

(4) R.Cecchi-M.Calvi in introduzione a *Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale*- ed. Cangemi 2006

(5) G.Carbonara in introduzione a *Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale*- ed. Cangemi 2006

15.Valutazioni critiche del risultato operativo di alcuni puntuali interventi di restauro

Se il restauro è l'esecuzione d'un progetto di architettura che si applica a una preesistenza, compie su di essa tutte le operazioni tecniche idonee a conservarne la consistenza materiale, a ridurre i fattori intrinseci ed estrinseci di degrado, per consegnarla alla fruizione come strumento di soddisfazione dei bisogni, con le alterazioni strettamente indispensabili, utilizzando studio preventivo e progetto come strumenti d'incremento della

conoscenza (1) rimane fondamentale che i singoli interventi su ogni elemento siano adeguati e appropriati in modo che l'opera affronti con il minor degrado possibile le conseguenze del trascorrere del tempo. Se lo stesso Ruskin desiderava *che le case di abitazione fossero costruite per durare* e riteneva che *per un popolo sia un cattivo segno quando le sue case sono costruite per durare solo una generazione* (2) ecco che oltre gli aspetti teorici del restauro vengono coinvolte anche le metodologie operative adottate e i loro presupposti in termini di conoscenza tecnologica.

Questa premessa ci indica la visuale sotto la quale si intende analizzare alcuni singoli interventi del restauro in esame che, in base ai risultati ottenuti, non garantiscono un sufficiente periodo di "sopravvivenza" all'oggetto di restauro.

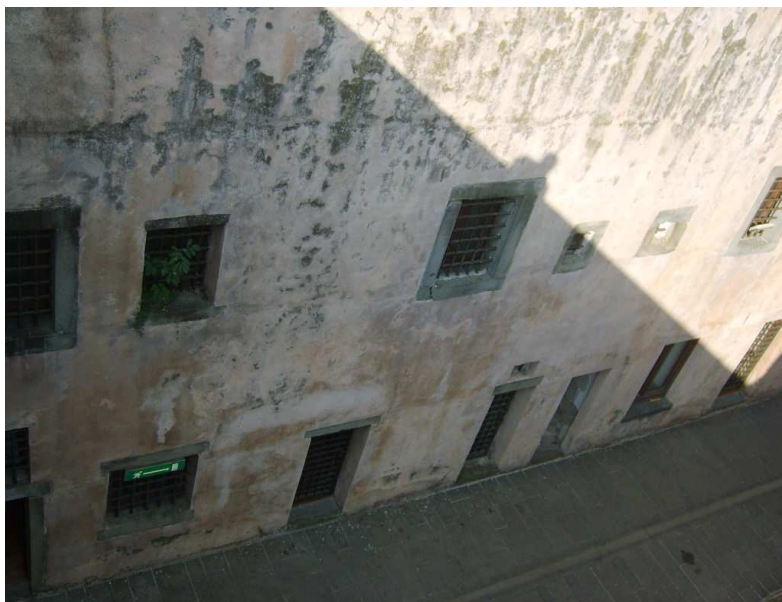


Figura 191-facciata manica est del dado su cortile maschio



Figura 192-facciata manica ovest del dado su cortile maschio

(1) A. Bellini-in *Che cos'è il restauro*?(da un'idea di B. P. Torsello) ed Marsilio 2005 pag. 24

(2)John Ruskin- *Le sette lampade dell'architettura* ed. Jaca Book pag. 212 -215

Si è già precedentemente illustrato (qui tralasciando gli assunti teorici di base) come un intervento caratterizzante di tutto il restauro sia stata la rimozione dei sopralzi delle maniche ovest, sud e est del dado. Si osserva che tali sopralzi, al pari di tutti gli altri corpi di fabbrica, erano provvisti di copertura a due falde che aggettavano oltre la muratura esterna con uno sbalzo di gronda di circa cm 80. E' indubbio che la presenza di tale gronda abbia preservato per circa duecento anni le facciate esterne dall'azione di dilavamento ad opera delle acque meteoriche.

Tra le principali "cause estrinseche del degrado" cui faceva riferimento prima Bellini rientra nella categoria degli *agenti naturali ad azione prolungata* proprio l'acqua meteorica.

Si vuole porre l'attenzione soprattutto sulla predisposizione al degrado delle facciate del dado che prospettano sul cortile del maschio.

Tipicamente con origine fisico-meccanica, sono tutte quelle altre singole manifestazioni originate dagli elementi acqua e aria che possono agire singoli o associati. Si pensi ad esempio all'azione meccanica della pioggia battente, unita al vento, che provoca sia l'usura di paramenti investiti e di tutti i materiali di finitura superficiali, sia infiltrazioni all'interno del muro, anche se per spessori limitati; innesca fenomeni quali la solfatazione, il scioglimento delle particelle, la gelività, le dilatazioni differenziate, ecc. Un effetto assai grave, provocato dalla pioggia battente, e del quale bisogna



Figura 193-ponticello di collegamento fra maschio e dado -situazione anno 2009

tenere conto in fase di lettura conoscitiva e diagnostica, è il "ruscellamento". La pioggia dilavando le facciate degli edifici, provoca, in relazione alle diverse esposizioni, sia dissoluzioni dei materiali superficiali, sia distacchi meccanici di piccolissime particelle. Tali sostanze diluite e trasportate dall'acqua colano lungo la facciata e si depositano o lungo i bordi dei colaticci (zona di minore velocità e quindi con maggiore facilità di sedimentazione) o in quelle parti dove il reflimento è in qualche modo impedito (nel nostro caso in esame tale condizione si configura nei vani delle finestre). Il fenomeno può avere gli effetti più diversi che sono compresi tra il dilavamento completo e privo di colaticci, che si verifica in genere in quelle zone esposte a forti piogge battenti, che operano veri e propri lavaggi di tutta la facciata e la rigatura anche profonda di quegli intonaci friabili e poco compatti. Ciò avviene evidentemente in quelle parti di facciata più riparate e meno sottoposte all'aggressione degli agenti atmosferici. I risultati sono cataletti verticali di scolo delle acque piovane, che comportano oltre che variazioni della complanarità della facciata anche fastidiosissime variazioni tonali e cromatiche(30)

Dalle fotografie qui accanto si possono notare sulle facciate anche ampie zone con colorazione più scura (che dal piano del cortile salgono fino oltre gli architravi delle finestre) denotano la presenza di acqua all'interno delle murature.

Tale umidità potrebbe avere origine dalla pioggia battente o potrebbe essere umidità di risalita dalle strutture inferiori nonché dalla difettosa impermeabilizzazione del risvolto fra il piano cortile e le murature. Non bisogna tralasciare la considerazione che ci troviamo a qualche chilometro dal mare pertanto in ambiente fortemente aggressivo che facilita l'origine del fenomeno della *crystallizzazione salina*. Il fenomeno, per le sue manifestazioni degradative estremamente imponenti e per la sua diffusione in ogni ambiente e in ogni latitudine, è tra

quelli che sono stati oggetto di maggiori studi e ricerche sin dalla nascita delle indagini specialistiche nel settore del restauro. Soprattutto nel settore dei materiali lapidei sono numerosissime e tutt'ora fiorenti le ricerche sul tema, e in particolare sulle relazioni tra il tipo di sale e il materiale interessato, sui rapporti tra efflorescenze e ambiente interno ed esterno all'edificio.....Il fenomeno segue un meccanismo analogo a quello del gelo e disgelo, quando cioè si formano dei cristalli di ghiaccio all'interno dei pori del materiale e con il loro aumento di volume creano forze meccaniche che tendono a scalzare porzioni di materia. Tali forze saranno tanto più forti quanto maggiore sarà la percentuale del sale nel liquido, cioè quanto più alto è il rapporto tra la concentrazione salina attuale e la sua concentrazione di saturazione (31.)

Nel caso delle facciate prospicienti il cortile del maschio non ci sono esposte all'azione dell'acqua meteorica solamente le pareti intonacate, ma anche materiali lapidei quali i contorni in arenaria della porte e finestre, elementi lignei quali i serramenti delle finestre e elementi in ferro quali le inferriate e i serramenti delle porte.

Degli effetti della azione degradativi delle acque meteoriche sugli elementi in legno ne viene dato un limpido esempio nella condizione in cui versa il ponticello di collegamento tra il maschio e la manica nord del dado. Dalle fotografie si evidenzia come nel 2009 dopo otto anni dalla messa in opera la parte di struttura lignea appaia già fortemente deteriorata, soprattutto per quanto riguarda l'assito di calpestio. Nel 2011 la struttura lignea della passerella si presenta già interamente collassata e assolutamente inagibile.

Provando ad analizzare quale possono essere state le cause si precisa che la durata, anche per gli elementi in legno, è un variabile che dipende da molti fattori.il legno subisce essenzialmente attacchi biologici e questi a loro volta dipendono in parte dalla composizione chimica (in particolare da quella della lignina (sostanza chimica complessa propria del legno che ne costituisce l'elemento più abbondante dopo la cellulosa)) diversa per le differenti essenze, in parte dalla presenza di condizioni favorevoli (umidità).

Si avranno pertanto differenti comportamenti delle essenze (più o meno durevoli) e diverse probabilità di conservazione in rapporto alle condizioni ambientali d'impiego (all'interno o all'esterno, in zone più o meno umide, ecc.). G. Giordano ha elaborato una tabella comparativa della curabilità del legno nuovo da costruzione di diverse essenze in relazione a

TABELLA 7. — Durabilità dei legnami da costruzione in relazione agli attacchi, all'impiego ed alla possibilità di trattamenti preventivi (la durabilità è valutata dal periodo minimo in cui il legname, a contatto con il suolo, si mantiene in buone condizioni) (da GIORDANO G., La moderna tecnica delle costruzioni in legno, Hoepli, Milano, 1964).

Specie	Attacchi da funghi e deterioramento naturale					Insetti			Resistenza termica	Resistenza all'azione meccanica del suolo	Corrosione esterna (non trattata con il ferro)	Costruzione idraulica	Impieghi			Difficoltà di trattamento preventivo		
	E.D. > 25 anni	M.D. 15/25 anni	D. 8/15 anni	P.D. 3/8 anni	N.D. < 3 anni	M.R.	R.	N.R.					Struttura tetto	Solai	Scale, infissi, finestre interne			
Resinose	Cipresso																	
	Larice	D.																
		A.																
	Pino silvestre	D.																
		A.																
	Pino laricio	D.																
		A.																
	Pino d'Aleppo	D.																
		A.																
	Abete rosso																	
Abete bianco																		
Pino marittimo	D.																	
	A.																	
Pino domestico	D.																	
	A.																	
Lattifoglie	Querce	D.																
		A.																
	Robinia	D.																
		A.																
	Castagno	D.																
		A.																
	Ulivo	D.																
		A.																
	Eucalipto																	
	Lattifoglie	Cerro	D.															
		A.																
Noce		D.																
		A.																
Olmo		D.																
		A.																
Frassino		D.																
		A.																
Ciliegio		D.																
		A.																
Gattice	D.																	
	A.																	
Ontano																		

D. = durame; A. = albume. E.D. = estremamente durevole (> 25 anni); M.D. = molto durevole (tra 15 e 25 anni); D. = durevole (tra 8 e 15 anni); P.D. = poco durevole (tra 3 e 8 anni); N.D. = non durevole (< 3 anni). M.R. = molto resistente (non attaccati); R. = resistenti (se poco attaccati); N.R. = non resistenti (molto attaccati).

Figura 194- quadro della durabilità del legno

30)C. Feiffer-II progetto di conservazione- ed Franco Angeli pag. 351 e succ. (31) idem

diversi tipi di attacco, all'impiego ed alla possibilità di trattamento preventivo che abbiamoripreso per elementi essenziali (vedi tabella allegata). Le condizioni di prova previste (legno a contatto diretto con il suolo) sono particolarmente severe e favorevoli a molti attacchi biologici, in particolare batterici, e pertanto non devono stupire i bassi valori degli intervalli di tempo adottati.

In realtà nelle usuali condizioni d'impiego in edilizia (coperture, solai, serramenti) il legno è solitamente protetto e solo raramente soggetto a variazioni e valori di umidità paragonabili a quelle della prova; tuttavia la tabella può consentire utili confronti tra le varie essenze e riferimenti direttamente utilizzabili per quanto riguarda l'attacco da insetti. L'osservazione diretta di molti edifici conferma che la durabilità del legname è molto superiore a quanto indicato nella tabella. Inoltre agli effetti della durabilità del legno occorrono ancora alcune brevi considerazioni. La prima è che non sempre, anzi sembra solo raramente, gli attacchi comportano situazioni di degrado tali da compromettere completamente l'elemento

(la maggior parte degli attacchi da

insetti e da funghi interessano il legno a partire da zone in prossimità della superficie e hanno bisogno di molto tempo, e molta disattenzione, per provocare danni irreparabili).

La seconda può assumere che le condizioni d'impiego e quelle specifiche del materiale possono essere migliorate, proteggendo il legno dalle condizioni e dai fattori d'attacco, e stabilendo altresì anche in questo caso procedure di controllo e di manutenzione tanto più necessarie quanto più, per particolari condizioni aggressive, fosse probabile il degrado.

Quasi sempre questi interventi possono, prevenendo eventuali futuri danni, prolungare l'esistenza del legname fino a durate del tutto simili a quelle dell'intero sistema.

La terza considerazione è che quasi sempre, anche ad attacchi avvenuti, e proprio per la natura prevalentemente locale di questi, è possibile intervenire recuperando la parte di legno non degradato sia per le sue residue capacità non di rado ancora notevoli, sia come supporto per integrazioni, protesi, riparazioni, rinforzi di vario tipo che ne consentano il completo riutilizzo funzionale.(31)



Figura 195-ponticello di collegamento fra il maschio e la manica nord del dado-situazione anno 2011



Figura 196-ponticello di collegamento fra il maschio e la manica nord del dado-situazione 2011 (vista dal cortile del maschio)

(31)V. Di Battista in Tecnologia del recupero edilizio –Gabriella Caterina ed. UTET pag. 327-328

Viste le condizioni in cui la struttura della passerella è a noi pervenuta risulta evidente come la scelta progettuale del materiale stesso non sia stata la più corretta soprattutto in riferimento alla localizzazione d'impiego, completamente all'esterno e priva di alcun riparo o protezione.



Figura 197-centrale termica del corpo nord del primo cortile

Inoltre è probabile che l'essenza usata non fosse compatibile con la durabilità desiderata. Quello che sicuramente sono mancate sono state le procedure di controllo e manutenzione della struttura che avrebbero sicuramente evitato il collasso della stessa.

Rimanendo sugli effetti degradanti dovuti alla presenza di acque all'interno dei materiali si osserva come tale condizione, a lavori di restauro ultimati, sia frequente nella fortezza di Sarzana.

Un esempio lo si coglie all'interno della centrale

termica localizzata al piano terra del corpo nord del primo cortile.

Si può chiaramente constatare la presenza di una forte presenza di muffe/funghi sulla parete esterna che coincide con la cortina muraria perimetrale.

Tale umidità è quasi sicuramente rubricabile nella tipologia da condensazione di tipo superficiale dovuta alla differenza tra la temperatura interna e quella dell'apparecchio murario che separa, verso nord, dall'ambiente esterno. *Il fenomeno della condensazione avviene sulla superficie del muro quando la temperatura di tale superficie è inferiore alla temperatura di saturazione dell'aria con cui il muro è a contatto. La comparsa di goccioline d'acqua sulla superficie di un muro può dipendere dunque sia dalla presenza di aria molto umida all'interno del locale, sia dalla*



Figura 198- piano terra corpo nord del 1° cortile-servizio igienico

temperatura della parete, cosa che avviene quando essa non offre una resistenza termica molto elevata(32). Per ovviare a tale situazione favorevole al progressivo ma inesorabile degrado della struttura muraria era necessario prevedere una struttura di coibentazione sulla faccia interna della parete e contemporaneamente, nel periodo invernale, arieggiare il locale in modo da abbassare la temperatura di saturazione dell'aria dell'ambiente stesso.

Dalla documentazione fotografica, realizzata in estate, si nota come il fenomeno non sia in atto sulla superficie del pavimento e sarebbe inoltre da approfondire anche la tipologia dell'intonaco sulla parete perimetrale perché qualora fosse a base cementizia non garantirebbe la necessaria traspirabilità del muro.

Anche i servizi igienici siti al piano terra del corpo nord del primo cortile e in quelli adiacenti il corpo scala e ascensore situati al piano secondo della manica nord del dado documentano quanto l'aspetto igrometrico e forse relativo alla impermeabilizzazione non siano stati, durante i lavori di restauro, adeguatamente affrontati e risolti.

Nei servizi del 1° cortile si ripresenta nella parte superiore (all'angolo) della muratura esterna la situazione già riscontrata nella adiacente centrale termica con la presenza di muffe mentre nella muratura di fondo del servizio igienico che lo separa dalla centrale termica si osservano evidenti macchie di umidità. In questo caso l'umidità sulla parete di fondo potrebbe derivare dalla completa impregnazione d'acqua del tavolato divisorio fra il servizio e la centrale termica, per quanto riguarda invece la macchia di muffe nell'angolo superiore si potrebbe ricondurre a umidità di condensazione che si manifesta nel punto in cui è più alta la differenza di temperatura tra l'ambiente e la muratura oltre alla elevata umidità relativa del vano ad uso servizio. Situazione analoga la si ritrova sempre nei servizi igienici ma questa volta nel blocco sito al piano secondo della manica nord del dado. In questo caso la presenza di muffe si concentra nell'angolo più freddo del controsoffitto (costituito da pannelli di cartongesso) oltre che sul soprapporta del tavolato divisorio che separa i servizi igienici veri e propri dal disimpegno di ingresso.



Figura 199-Piano terra corpo nord del 1° cortile-servizi igienici (particolare)



Figura 200-piano secondo della manica nord del dado-servizi igienici-(partic. controsoffitto)



Figura 201-piano secondo della manica nord del dado-servizi igienici (partic. soprapporta)

Un'altra causa di degrado dovuta ad una non appropriata modalità di intervento la si riscontra al piano secondo del lato ovest del secondo cortile. Si osserva come la presenza di acqua sulla muratura circoscrive il controdavanzale in pietra serena.

In questo caso l'acqua presente nella muratura potrebbe provenire direttamente dall'esterno a causa della non perfetta tenuta del serramento oppure dal percolamento della umidità da condensazione che si concentra sul sistema serramento: l'acqua dal serramento percola sul davanzale che non avendo pendenza verso l'interno si raccoglie nell'invaso formatosi tra il serramento e il davanzale stesso fino alla completa imbibizione della stessa da parte delle spalle in muratura o della pietra stessa.

Si deve osservare la presenza del van-Coil appena sotto il davanzale che accelera, se non addirittura innesca, la formazione del fenomeno condensa.

Si è già detto che una delle operazioni caratterizzanti l'intervento di restauro è stata la totale rimozione degli intonaci esistenti con il loro successivo rifacimento e si è già fatto osservare prima la condizione degli intonaci sulle facciate delle maniche del dado prospicienti il cortile. A integrazione del quadro relativo agli intonaci esterni si ritiene significativo porre l'attenzione sulla situazione degli intonaci stesi sul lato interno dei parapetti degli spalti del dado. Si osserva come sia in corso il completo distacco dello strato di finitura dagli strati sottostanti. Si osserva come uno strato di arriccatura colorata sia stato applicato sulla parete muraria trattata prima con una "strollatura" mediante una malta comprendente degli inerti di un certo diametro (quasi ghiaia). Sull'arriccatura è stato steso uno strato di finitura colorata di circa 4/5 mm con l'inserimento, nella parte di attacco col pavimento, di una retina in VTR. Probabilmente la non corretta composizione delle varie malte e forse anche la non corretta applicazione (riguardo i tempi e i modi di lavorazione fra uno strato e l'altro) si sono aggiunte alla completa esposizione al dilavamento e cicli termici quali concause della situazione in esame.



Figura 202-piano secondo del lato ovest del fabbricato ovest del 2° cortile (partic. davanzale)



Figura 203-lato interno parapetto spalto del dado (particolare attacco muro /pavimento)



Figura 204-lato interno parapetto spalto del dado

Si tenga conto inoltre che l'inizio del processo disgregativo è localizzato proprio nell'attacco muro/pavimento nel punto in cui le acque meteoriche, prima di raccogliersi nelle caditoie, impattano sull'intonaco.

Se è unanimemente riconosciuto che la presenza di acqua nei materiali è la prima causa di degrado degli stessi particolare attenzione andrebbe posta alle strutture o componenti di strutture che devono la loro presenza proprio al compito loro assegnato di impedire l'ingresso dell'acqua all'interno della fabbrica.

La prima di queste componenti è il manto di copertura. Si è già notato nel capitolo relativo allo stato di fatto come al



Figura 205-copertura della manica nord del dado

preesistente manto di copertura in tegole piane marsigliesi sui fabbricati del 2° e 3° cortile sia stato sostituito un manto di copertura in coppi e embrici nuovi. La situazione attuale del manto è caratterizzata dal diffuso e progressivo scivolamento verso il canale di gronda dei coppi.

Tale fenomeno è causato dalla scarsa sovrapposizione degli stessi coppi avendoli, in fase di posa, allineati orizzontalmente agli embrici e dal mancato fissaggio degli stessi con piumazzi

di malta o ganci di rame che collegano ogni coppo a quello sovrapposto.

La mancata periodica ricorsa del manto di copertura avrà la inevitabile conseguenza di permettere alle acque meteoriche di scendere sulla impermeabilizzazione sottostante e, successivamente al deteriorarsi della stessa, infiltrarsi sulle strutture lignee sottostanti.



Figura 206-piano sottocopertura del maschio

Come ultima considerazione, ma non per importanza, relativamente alla valutazione critica di alcuni aspetti del restauro in base ai risultati ottenuti si pone l'attenzione sulle modalità d'uso o meglio sul parziale mancato uso della fabbrica. E' noto che tra gli agenti estrinseci del degrado figurano anche le sostanze aggressive contenute nelle deiezioni dei volatili e si è già prima osservato come il cammino di ronda sotto la copertura del maschio, preso atto del collasso di parte di struttura della passerella di collegamento con il dado, rimane accessibile dalla sola scala a chiocciola interna. Questa insufficiente condizione di accessibilità ha fatto sì che tutto il piano sottocopertura del maschio, le cui aperture sono tutte sprovviste di retine o altri mezzi dissuasori, fosse a completa ed esclusiva disposizione dei volatili appollaiati sulle capriate della copertura con conseguente deposito delle deiezioni.

Si è potuto constatare come l'uso della fortezza da parte del Comune sia soprattutto concentrato sul fabbricato est del primo cortile quale sede di mostre e incontri culturali di vario genere e sul secondo piano del fabbricato nord del secondo cortile per conferenze. Tutta la parte del dado e soprattutto del maschio è pressoché inutilizzata e questo si riflette sulle scarse condizioni di pulizia e manutenzione.

16. Restauro ultimato: quale uso ?

Per quanto riguarda le destinazioni d'uso previste in progetto occorre segnalare il mancato insediamento della Biblioteca Comunale nei locali del corpo est del primo cortile.

Nel quaderno 00 del Periodico di informazione del Piano Regolatore della Cultura del Comune di Sarzana Anno I Luglio 2006, quindi quasi subito dopo la fine dei lavori di restauro, viene riportato che *nel programma della giunta sarzanese, dove è delineata una linea strategica che punta a promuovere Sarzana come città di cultura, turismo e commercio, il filone della cultura e della produzione culturale è emerso come una componente del sistema locale che ha la legittima ambizione di diventare un tema di punta, di eccellenza e di visibilità di Sarzana. Le indicazioni di Programma e le linee guida nel settore culturale, approvate dall'amministrazione, concorrono nel definire necessaria la messa a punto del PRCdC (Piano Regolatore Comunale della Cultura) quale strumento di governo condiviso e sistema per la promozione e lo sviluppo della città e del territorio.*

Infatti negli ultimi anni si sta rafforzando l'idea dell'importanza economica e sociale che svolge l'industria della produzione culturale.

*L'arte e la cultura rappresentano, in una società globalizzata e omogeneizzante, un importante fattore di differenziazione degli stili di vita, oltre a rappresentare una fonte inesauribile di produzione di senso. Il PRdC ha individuato, nelle sue linee guida, **la cittadella** quale **spazio multifunzionale**, sede di un **polo di produzione e fruizione culturale**, un centro radicato nella comunità locale che collabori con le realtà produttive e culturali del territorio e si mostri quale possibile luogo di socializzazione. La cittadella, un riferimento riconoscibile per la città e per il territorio. Perché la cultura produce sviluppo tanto più quanto meno viene confinata trovando invece il modo di dialogare con tutte le dimensioni dell'attività produttiva e dell'organizzazione sociale. Vengono di seguito elencate le opportunità che la cittadella offre:*

1. dotare Sarzana di un'istituzione che ne rappresenti la vocazione culturale e turistica in maniera forte, innovativa e riconoscibile

2. ricolleghere l'area della cittadella alla città riconvertendola in destinazione ricreativa e culturale

3. creare un'istituzione innovativa di apprendimento informale e disseminazione di cultura di rilevanza nazionale e internazionale strutturata secondo un modello gestionale che sappia svolgere un ruolo culturalmente e socialmente rilevante, attenta alle esigenze del proprio utente sia turista che residente

4. favorire l'ingresso della cittadella in un gruppo di istituzioni affini e la partecipazione ai programmi di ricerca e sviluppo della Commissione Europea

5. creare una struttura di riferimento stabile per il sistema scolastico e la formazione al servizio di insegnanti, formatori, divulgatori

6. razionalizzare i costi e aumentare efficienza, efficacia e impatto delle iniziative culturali

7. qualificarsi quale "centro d'eccellenza-centro pilota" nel più ampio processo di ricerca e utilizzo delle tecnologie applicate ai modelli di fruizione e gestione dei beni culturali

Proseguendo oltre si prevede la gestione della cittadella in due fasi:

In una prima fase la Cittadella viene pensata quale luogo di integrazione delle politiche culturali cittadine e del territorio. La cittadella si offrirà come sede delle manifestazioni che ogni anno a Sarzana offrono a un pubblico sempre più vasto occasioni di incontro con lo spettacolo e la cultura (Sconfinando, Il Festival della Chitarra acustica, Il festival della Mente, la Mostra nazionale dell'Antiquariato).

In tal senso le risorse per la gestione deriveranno in gran parte da risorse che Sarzana, in collaborazione con sponsor diversi, già ogni anno sostiene per questo genere di eventi.

Le sale (una o più di una) opportunamente attrezzate si prestano come luogo ideale per convegni, eventi, seminari. L'assoluto pregio della cittadella la qualificherebbe come centro convegni in un ambito ben più ampio di quello territoriale. La cittadella usufruirebbe inoltre del vantaggio di un centro storico "vicino", "vivo", dunque non un luogo asettico, isolato ma uno spazio inserito in un contesto unico.

La cittadella come luogo della didattica. L'offerta potrebbe essere in questo caso non solo mirata alle scuole locali ma estesa anche alle scuole di altre zone d'Italia, che negli ultimi anni sempre più frequentemente scelgono la Lunigiana storica come meta per le loro "gite di istruzione". In quest'ottica può essere potenziato il collegamento che già esiste tra il Museo Diocesano e quello degli scavi di Luni con l'intento di evidenziare la continuità storica tra il sito di Luni e la città di Sarzana, intercettando in parte l'importante flusso di turismo scolastico ampiamente presente nell'area lunense. Si potrebbe dare inizio ad una fattiva collaborazione con le fortezze e castelli che danno accoglienza ai visitatori proponendosi come strutture mussali e inserire da subito la cittadella in un circuito turistico che già esiste e che interessa l'intera Lunigiana storica, collegando l'area toscana a quella ligure.

Nella seconda fase si va verso il polo di produzione e fruizione culturale. Uno Studio di fattibilità commissionato a una società competente dovrà analizzare le questioni "aperte":

1. necessità di un'identità complessiva

2. raggiungimento della massa critica di offerta

3. sostenibilità economica

4. superamento di una visione esclusivamente culturale della cittadella, attraverso il coinvolgimento attivo di industrie, privati e centri di ricerca

La nuova sfida è quella di creare un dialogo attivo e intelligente tra la dimensione imprenditoriale e quella culturale che aiuti la prima a farsi permeare in modo sempre più sistematico da una tensione verso l'innovazione e l'apertura mentale, si cercherà di creare le condizioni per dare vita a forme gestionali della cultura del territorio fortemente partecipate all'interno delle nuove frontiere del fundraising territoriale. Una tendenza che sta prendendo piede soprattutto nelle aziende che hanno già sperimentato la sponsorizzazione, non più azioni spot ma progetti continuativi, coerenti con la missione aziendale e integrati nella strategia globale.

Lo studio di fattibilità deve recepire le indicazioni del PRdC che punta alla nascita di un polo di produzione e fruizione culturale prevedendo l'articolazione funzionale della cittadella

in 3 macro aree: Esperienza, Ricerca & Sviluppo, Eventi

L'area dell'esperienza riguarda i servizi e le attività visibili e fruibili dai visitatori, comprendendo le esposizioni, i servizi aggiuntivi (dai bookshop al ristorante), le attività specificamente legate alla collocazione a polo di produzione culturale

L'area Ricerca & Sviluppo è il motore culturale del centro e comprende le attività didattiche di formazione (anche in collaborazione con le Università), di informazione culturale, di collegamento fra il pubblico e le strutture divulgative e produttive sul territorio

L'area Eventi si occupa delle iniziative a carattere temporaneo, per l'approfondimento di temi specifici, e della programmazione organica di mostre e rassegne.(33)

17.Un'ipotesi di destinazione d'uso permanente: la Cittadella della musica

Dal documento di cui sopra a oggi risulta ancora il periodo di "ricerca" di una precisa destinazione d'uso seppur sicuramente indirizzata nell'ambito culturale. Quello che oggi sembra risaltare è che l'uso saltuario e differenziato della Cittadella in funzione delle varie manifestazioni quali sono mostre, concerti, convegni non riesce a attribuire una precisa "identità" se non una generica e vaga funzione culturale, che tra l'altro si concentra spesso solamente nel comparto del 1° cortile.

A mio parere solamente una destinazione d'uso permanente dei locali, soprattutto quelli del 2° e 3° cortile possono far sì che la struttura non subisca un progressivo e inesorabile degrado (i cui sintomi abbiamo visto prima già presenti).

Un'ipotesi di destinazione d'uso che a mio parere risulterebbe compatibile alla struttura architettonico-distributiva della cittadella e confacente a una collaudata inclinazione della città di Sarzana sarebbe quella di una cittadella della musica.

Un complesso il cui fulcro sia costituito da una scuola di musica permanente localizzata proprio nei locali del cortile del maschio.

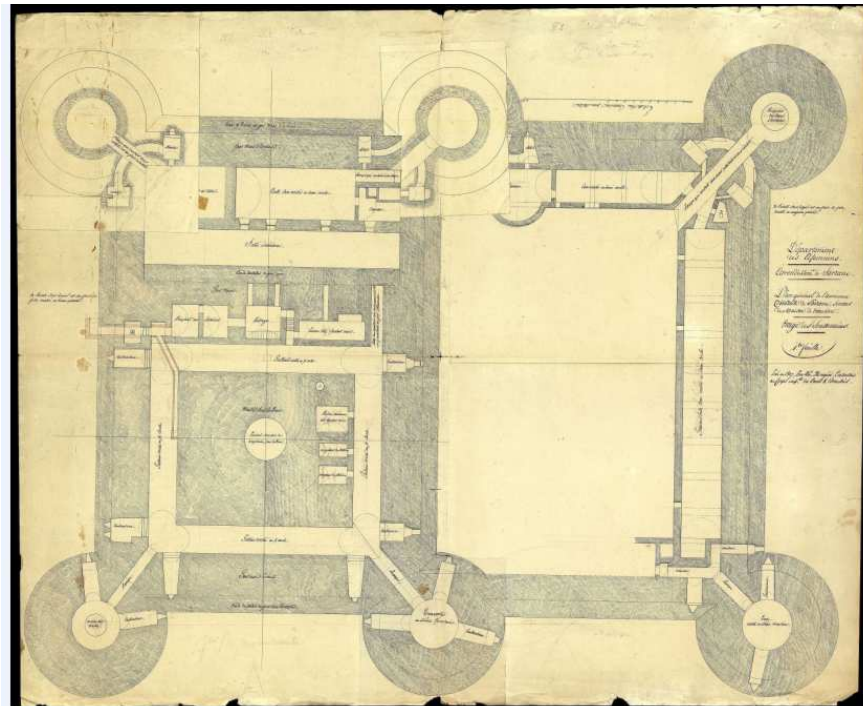
Le ex celle si prestano anche dal punto di vista dimensionale all'uso di aule per singoli strumenti mentre i locali del 2° cortile quali il portico, i locali del piano 1° e 2° del corpo nord si prestano alle attività di tipo collettivo (musica d'insieme, orchestra, sala saggi e altro).

Sono frequenti in Italia gli esempi in cui scuole di musica, tra le quali numerosi Conservatori, sono insediati con ottima compatibilità in strutture architettoniche storiche (di frequente ex monasteri tra i quali il caso di Piacenza nell'ex monastero di S. Franca).

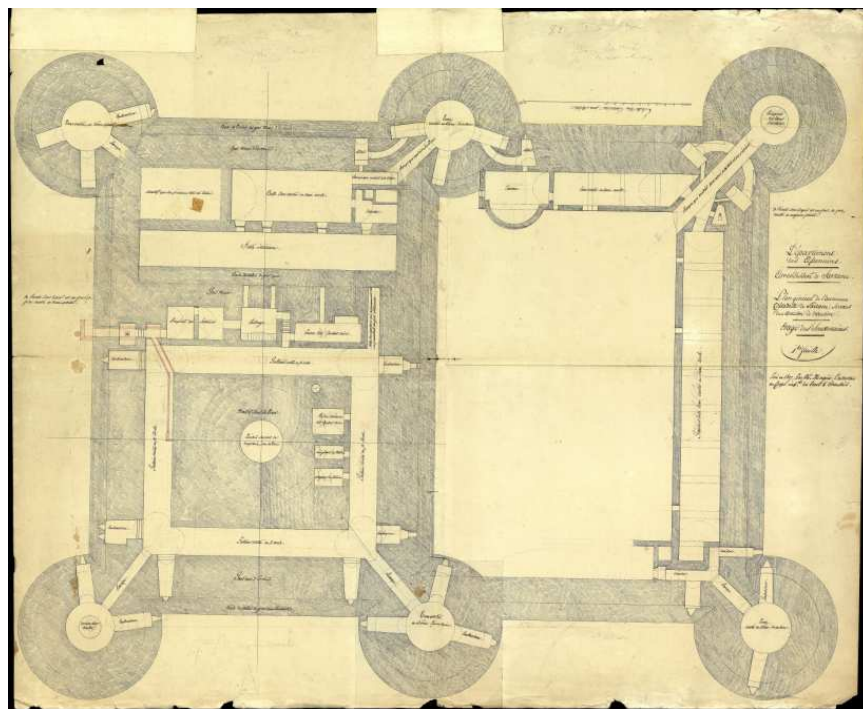
Anche dal punto di vista della "riabilitazione" della struttura dalla secolare e lugubre destinazione carceraria sarebbe senz'altro un messaggio di "rivitalizzazione" di una parte caratteristica della città nella quale al rumore delle catene di rieducazione si sostituiscono suoni di educazione musicale, ma soprattutto civica.

(33) Piano Regolatore della Cultura del Comune di Sarzana Anno I Luglio 2006.

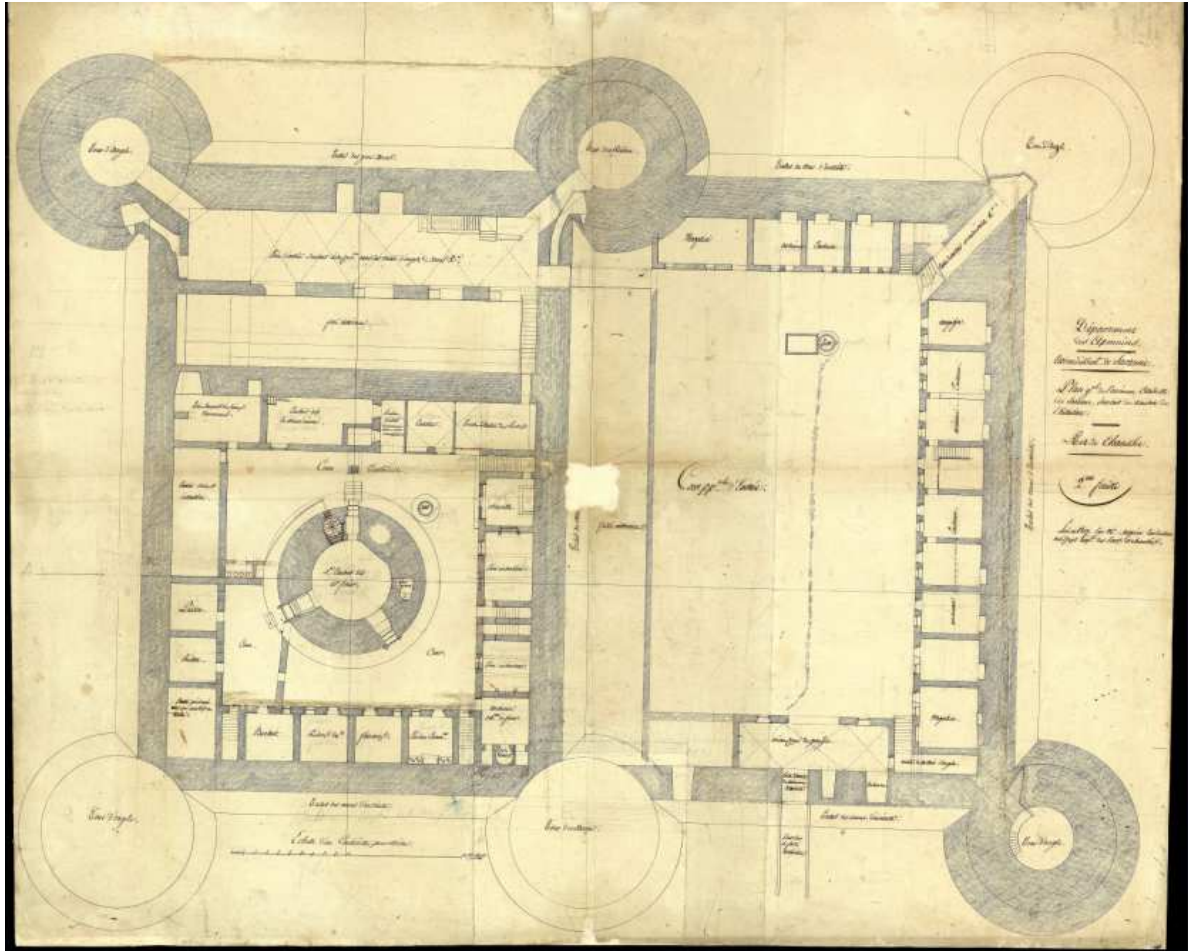
RILIEVO M° MAGUIN DEL 1807



piano sotterraneo

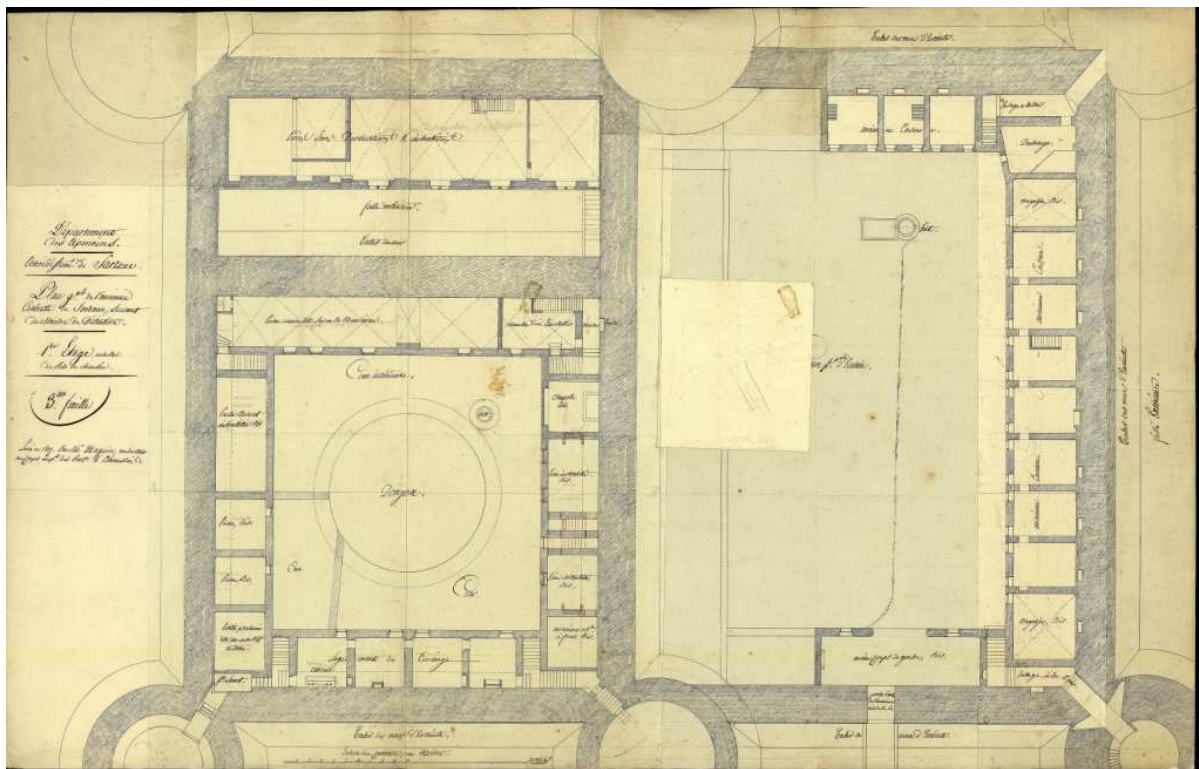


RILIEVO M^o MAGUIN DEL 1807



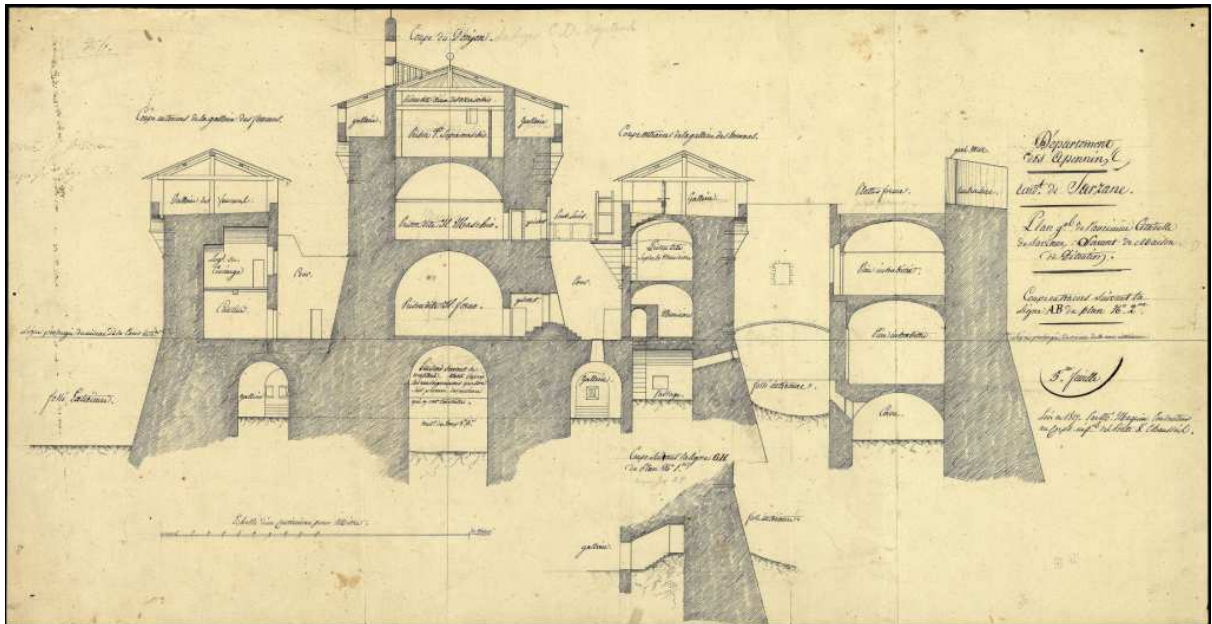
piano terra

RILIEVO M° MAGUIN DEL 1807

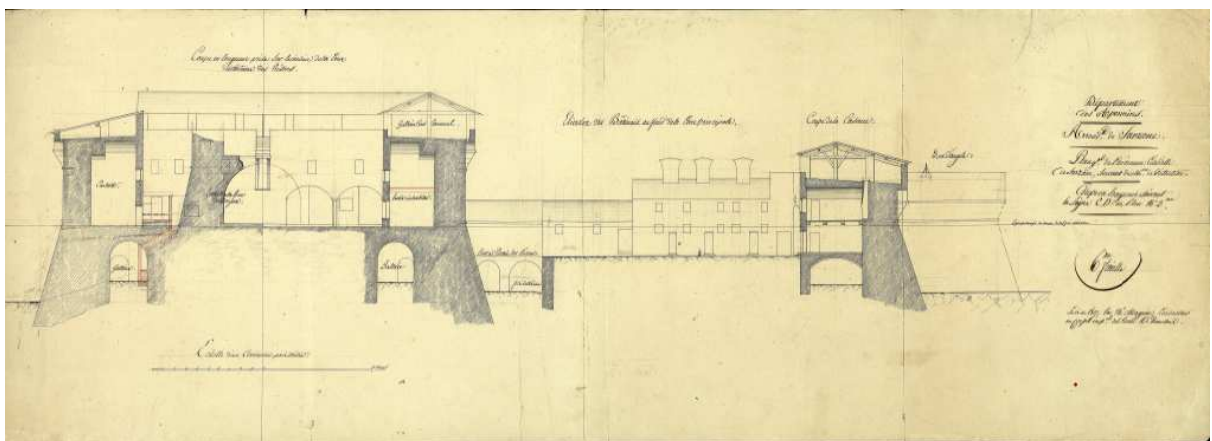


piano primo (bis)

RILIEVO M° MAGUIN DEL 1807

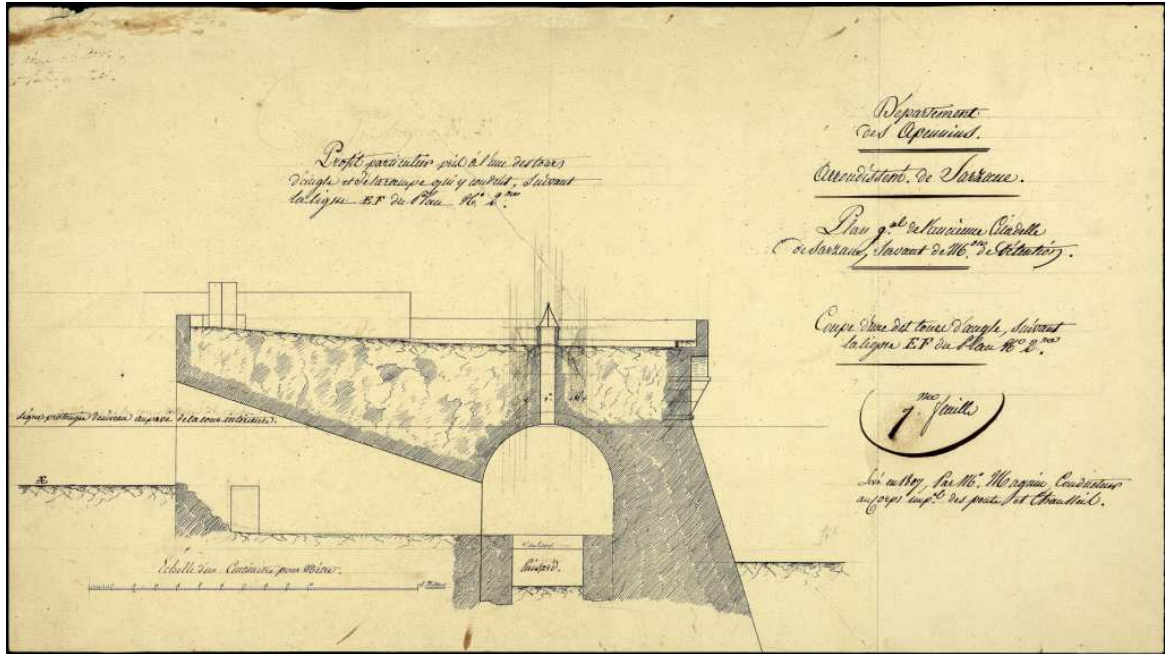


sezione trasversale

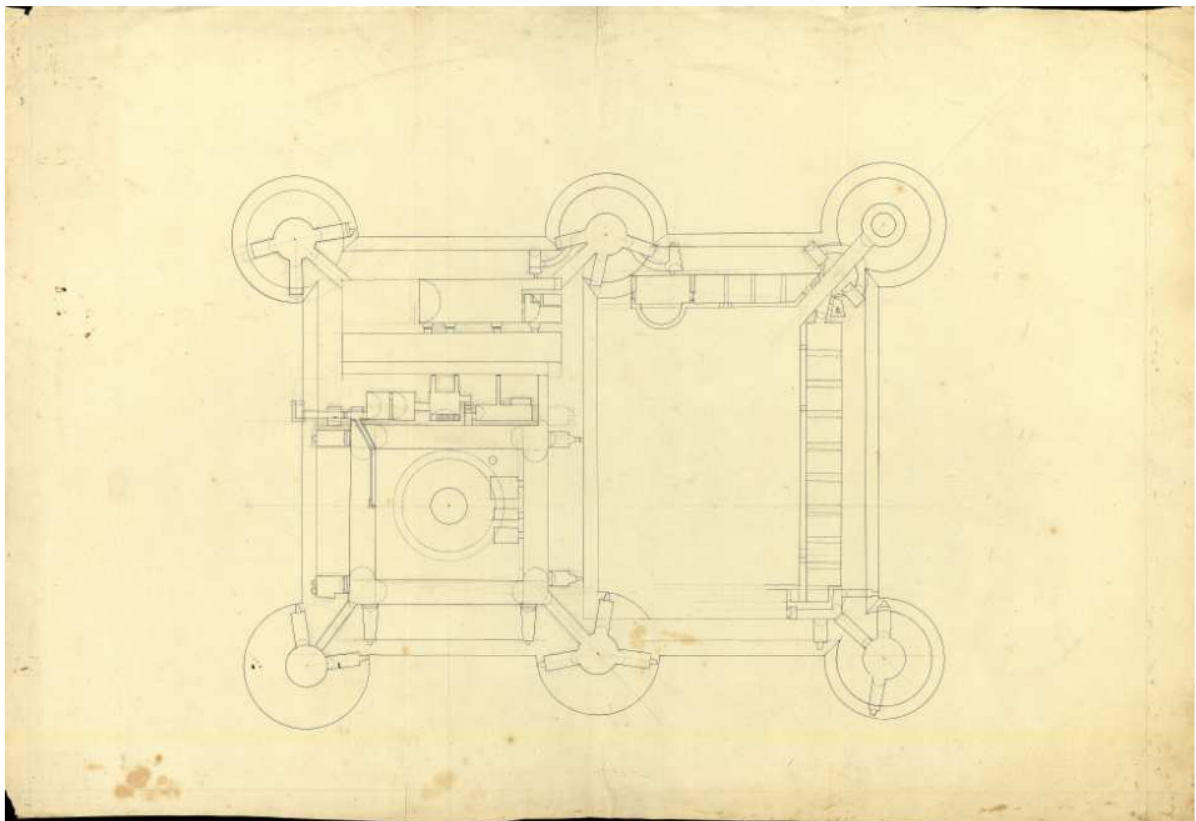


sezione longitudinale

RILIEVO M° MAGUIN DEL 1807

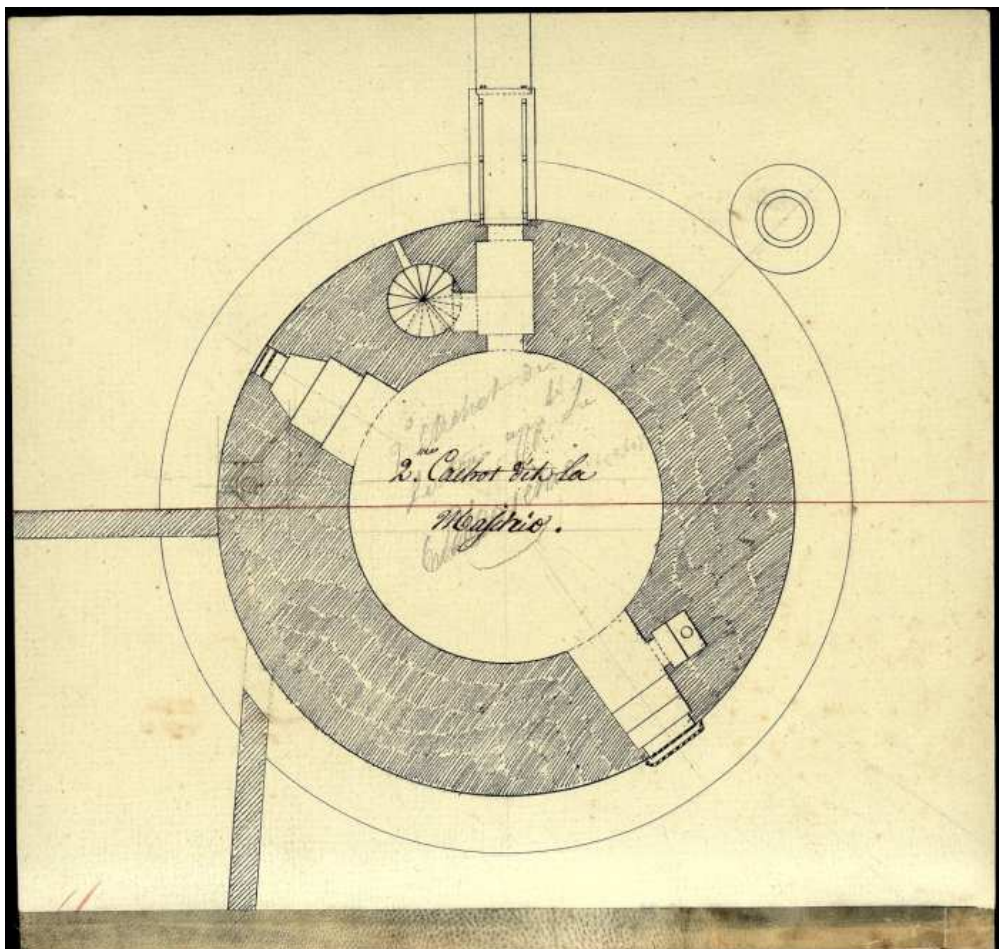


sezione torrione nord/est



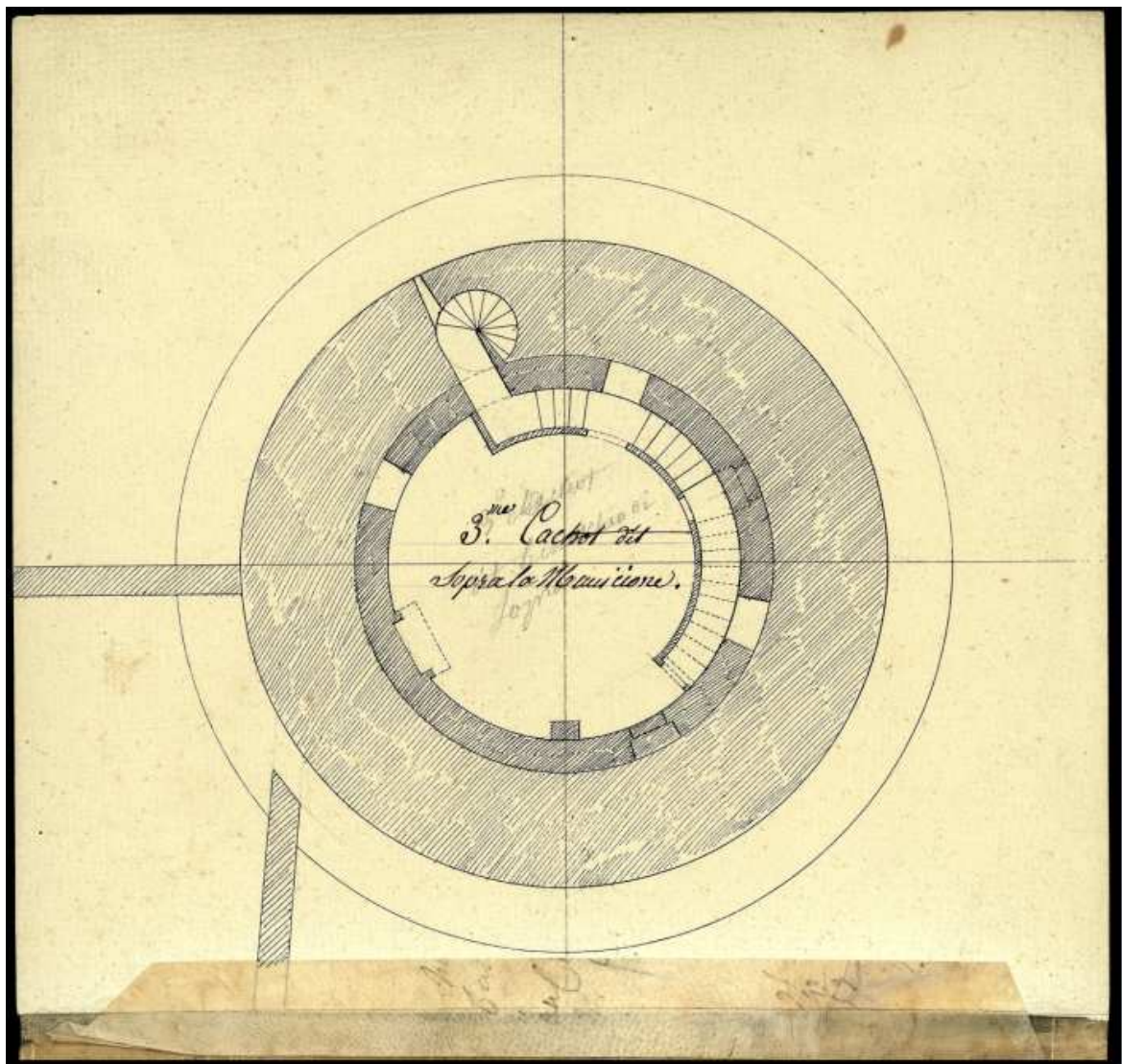
pianta

RILIEVO M° MAGUIN DEL 1807



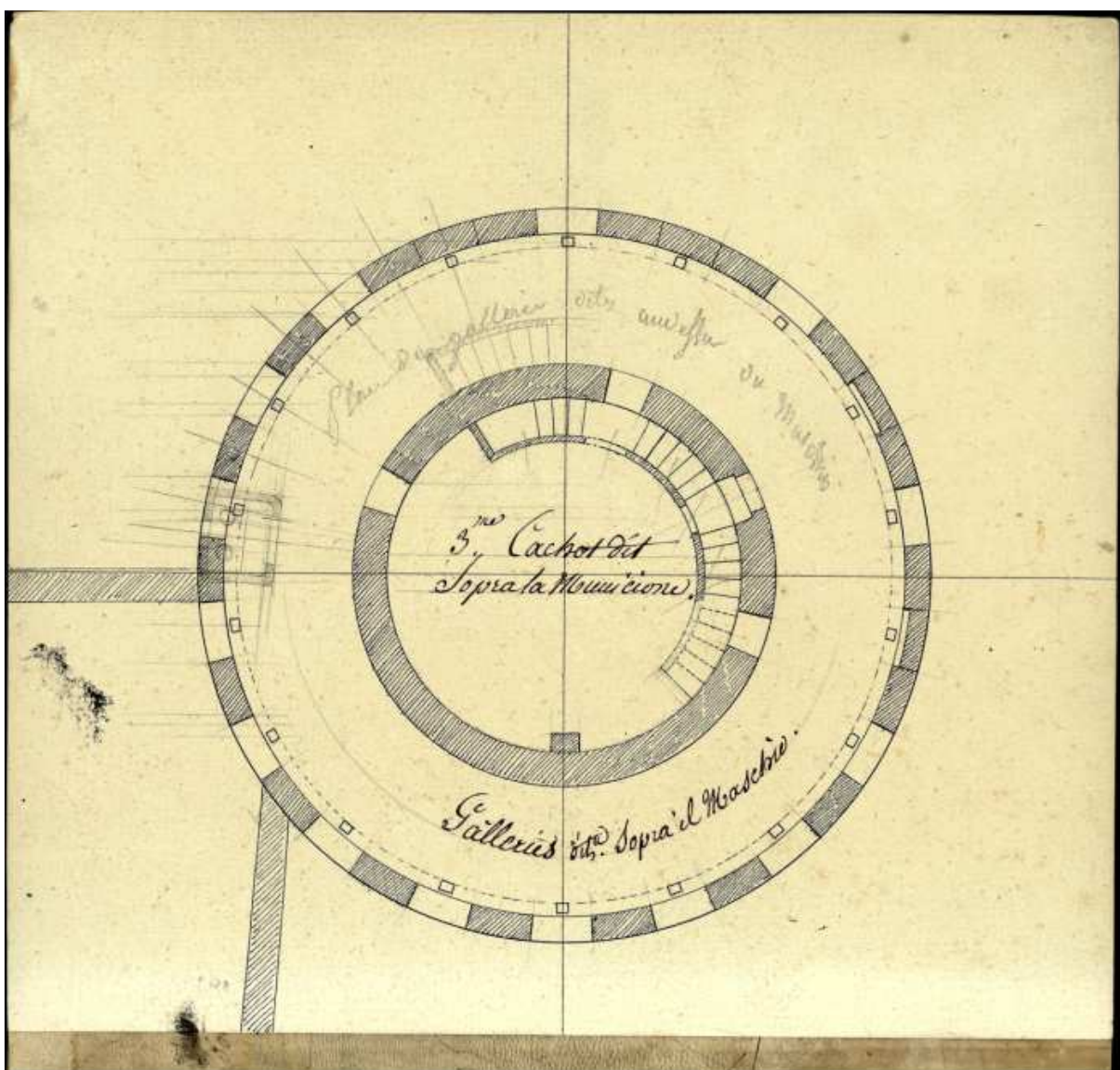
piano primo del maschio

RILIEVO M° MAGUIN DEL 1807



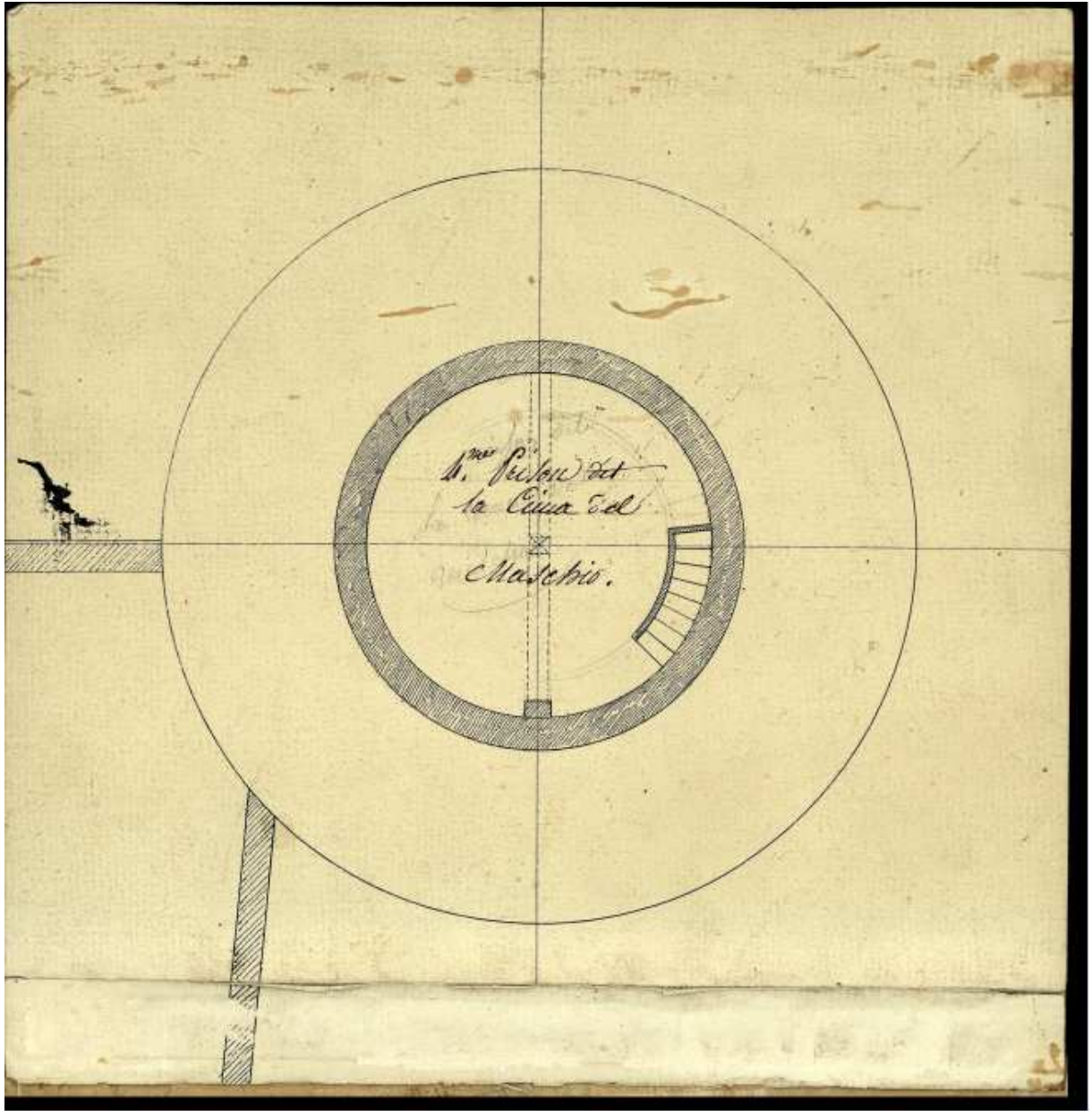
piano secondo del maschio

RILIEVO M° MAGUIN DEL 1807



piano delle gallerie del maschio


RILIEVO M° MAGUIN DEL 1807



piano sottocopertura del maschio

Lettera del Regio Ispettore degli scavi e monumenti residente a Sarzana in data 2 febbraio 1891

Sarzana, li 2 febbraio 1891



PROVINCIA DI GENOVA
CIRCONDARIO DI LEVANTE
R. ISPETTORATO
DEGLI SCAVI E MONUMENTI
RESIDENTE IN SARZANA

106
32
11

106
32
11

Prov. a Nota 29 gennaio 91

N.º di post. 110. N.º di posiz. 4. A. B. Confermato come monumento storico e d'arte medievale, ma ora deturpato così e da recenti restauri non si può più tenere in grande considerazione.

Dio. Ser.

Oggetto

Locali del Carcere Giudiziario

Al Chiarissimo Signore
Sig. R. Commissario
delle Antichità e Belle Arti
della Liguria
Genova

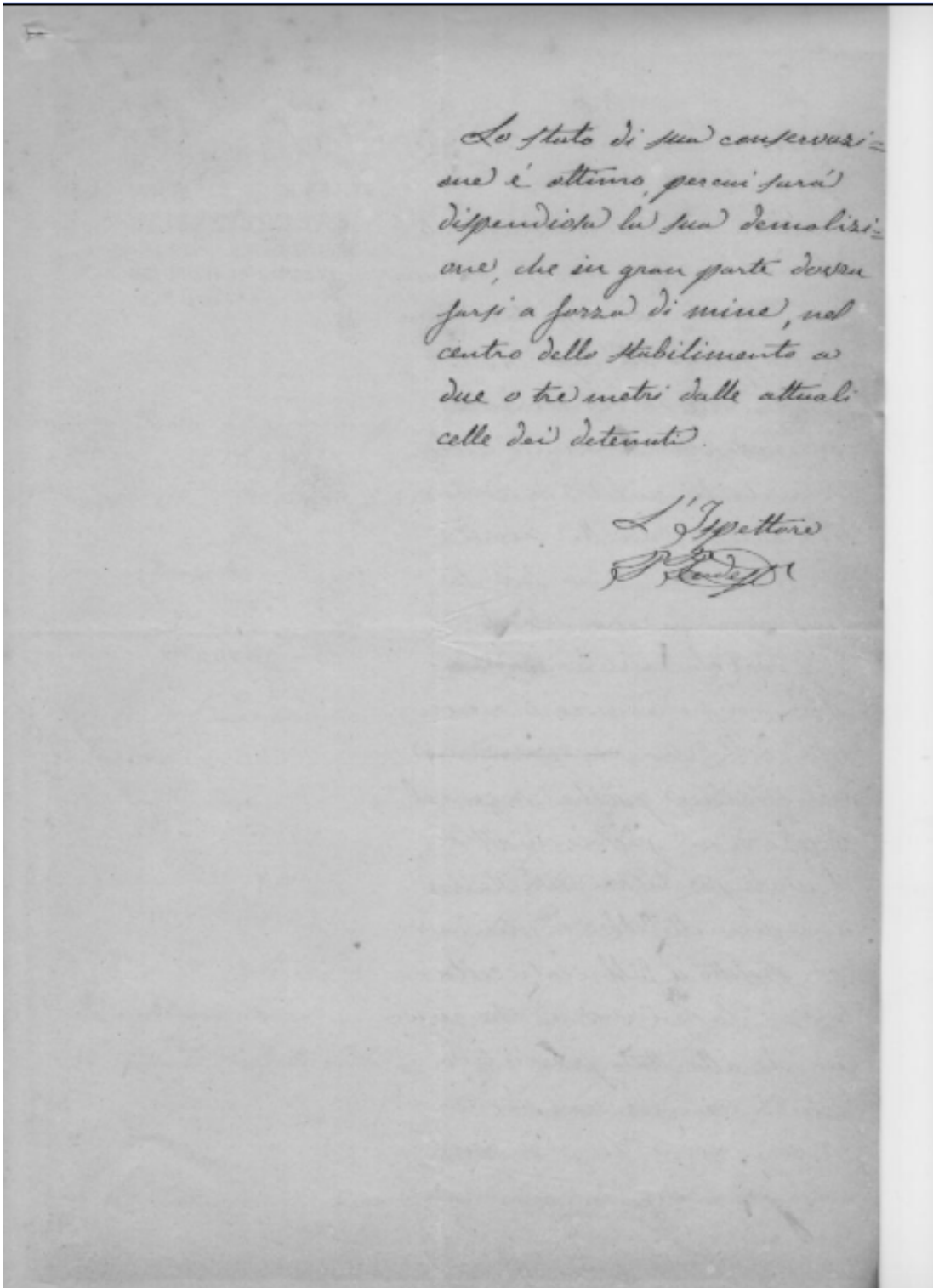
Anche la torre centrale, ornata, subì deturpazioni: fu origine era coronata da una tettoia a forma di ombrello sostenuta da pilastri: fu demolita non son molti anni, e le fu sostituito un parapetto circolare, che successivamente fu anche rialzato.

Prima di quest'ultimo rest-

Lettera del Regio Ispettore degli scavi e monumenti residente a Sarzana in data 2 febbraio 1891

turo io ricorsi alla Direzione
 Generale delle Antichità do-
 mandando che il coronamento
 del maschio fosse rimesso all'an-
 tico Stato, ma un' ispettore car-
 cerario spedito all' uopo tanto
 insiste, che io, che in allora,
 come assessore comunale, riceve-
 tivo anche la qualità di direttore
 delle carceri, dovette cedere.
 Nello Stato in cui trovasi
 non spero da me solo di
 proporre la conservazione.
 Non comprendo però la neces-
 sità della sua conservazione
 demolizione, poiché forse nel
 mezzo di un piccolo chiostro,
 il quale per la sua ristrettezza
 non permetterebbe di estendersi
 con profitto il fabbricato cella-
 lure. Sarebbe invece che ridu-
 cendolo allo stato primitivo,
 potrebbe rendere non lieve
 servizio come luogo di offer-
 sione e vigilanza.

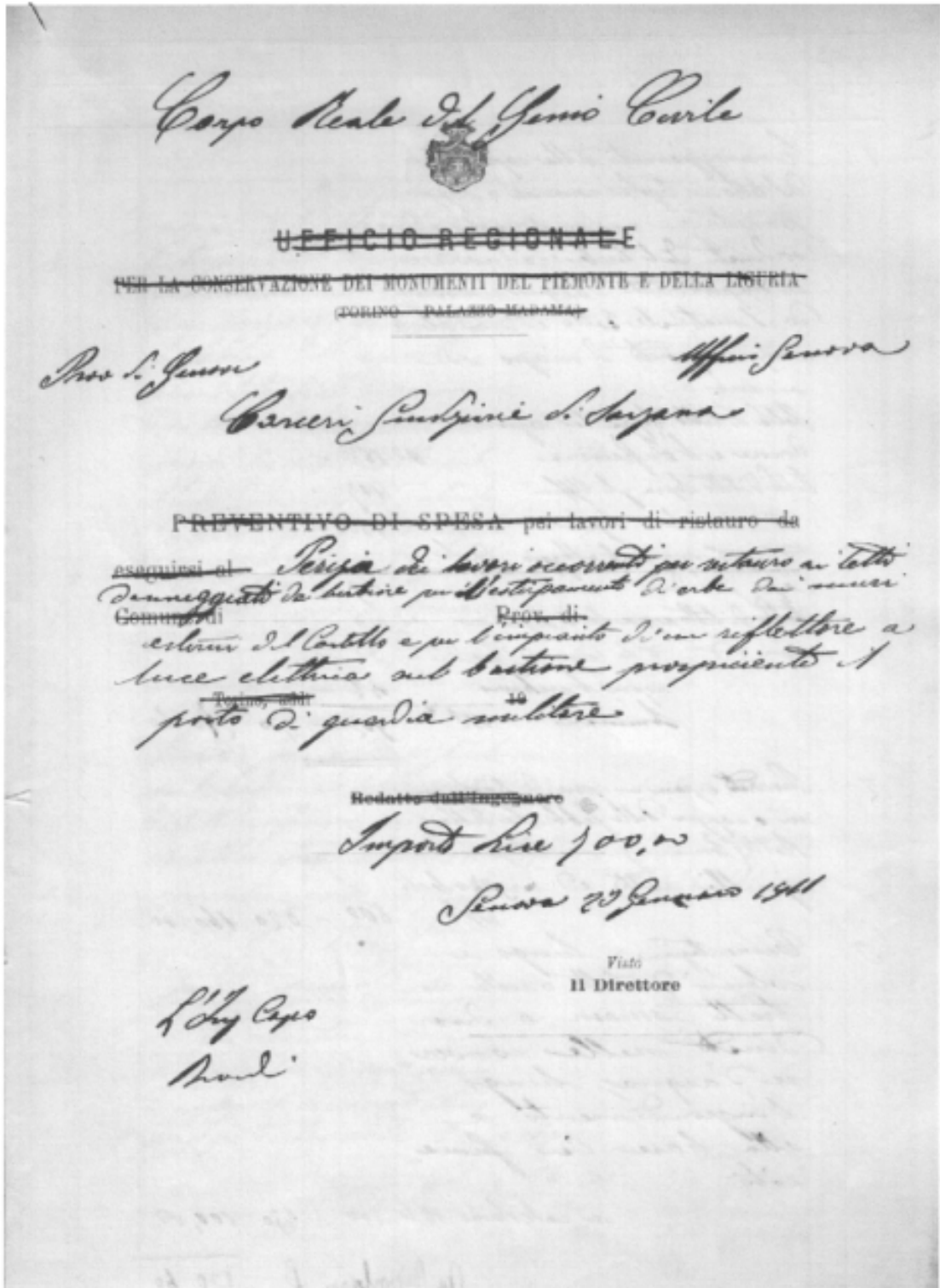
*Lettera del Regio Ispettore degli scavi e monumenti residente a Sarzana in data
2 febbraio 1891*



Lo stato di sua conservazi-
one è ottimo, perciò sarà
dipendiosa la sua demolizi-
one, che in gran parte dovrà
farsi a forza di mine, nel
centro dello stabilimento a
due o tre metri dalle attuali
celle dei detenuti.

L'Ispettore
P. Landolfi

Perizia Genio Civile del 20 gennaio 1911



Perizia Genio Civile del 20 gennaio 1911

Mod. N. 9.

N. d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI e DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
					PARTIALE	TOTALE
						accoppi
4		<p> <i>Report L</i> Ostacolo di ripianto e rampicanti all'esterno del torrione # 6h con l'obbligo dell'aspetto completo della radice dalle concessorie dei muri trasporto alle pubbliche Anarche del materiale di ripianto e formazione di accoppiamenti per il muro accoppi </p>			50,00	
5		<p> Provista e posa in opera di conduttore in rame coperto con isolamento per la diramazione al via flettori in collorari sul bastione # 10 </p>	10	15,00		50
6		<p> Staffe in ferro a due isolate in dati in opera murate # 11 </p>	11	15,00		
7		<p> Provista e posa in opera di bracci in ferro arcuati da murare sul parapetto del bastione compreso la coloritura a minio e necessaria ammicciatura, nonché l'occorrenza attese per il ponte lampade accoppi </p>				10
<i>Da riportare Lire</i>					566,00	60,00

Perizia del Genio Civile di Genova in data 1 febbraio 1911

CORPO REALE DEL GENIO CIVILE

Provincia di Genova

Ufficio di Genova

2° Compartimento

CARCERI GIUDIZIARIE DI SARZANA

Perizia dei lavori occorrenti per alcune sistemazioni di locali e conseguenti restauri

Imperte presunte Lire 6600,00

REVLZIONE

La R Prefettura di Genova con sua nota 17 Dicembre u.s. dava incarico all'ufficio scrivente di redigere una nuova perizia in sostituzione di quella redatta in data 12 Ottobre 1909 e cioè in base a istruzioni speciali impartite dal Ministero dell'Interne alle scopo di modificare in alcune parti il progetto di sistemazione del Carcere di cui alla Perizia sopra citata.

In adempimento quindi a tale incarico e con il concorso dell'autorità dirigenti il Carcere Giudiziario venivano stabiliti i seguenti lavori che formano oggetto nella Perizia che si allega alla presente:

1° Costruzione del passaggio detenute sul terrazze del terriene N°62 e adattamento dei locali 15,16,17 per alloggio della Guardiana.

A tale scopo il terrazze sul terriene N°62 verrebbe pavimentato in cemento a superficie continua, il parapetto rialzato fino a m. 2,40 dal piano del pavimento costruendo in prosecuzione di esso un murette divisorie fra il passaggio delle detenute e l'alloggio della guardiana, mentre l'accesse dirette dalla sezione femmi

Perizia del Genio Civile di Genova in data 1 febbraio 1911

di apposite serrande da ricavarci suddividendo i locali N° 15 e 16 con traversone di mattoni di 0,15 di spessore e aprande i necessari vani di porta come del resto è dimostrato dalla pianta annessa alla perizia.

L'accesso alla Sezione femminile si effettuerà poi dalla porta esistente fra i corridoi 12 e 51, rafforzata a tale scopo l'infisso di porta e munita di spioncino con serratura.

2° Adattamento dei locali 18, 19, e 20 rispettivamente ad alloggio del Capo Guardia a sala di disciplina e a deambulatorio per gli agenti di custodia.

La destinazione dei rimanenti locali con accesso dal corridoio N° 50 appare chiaramente dalla pianta dimostrativa sopra citata.

3° Costruzione di inferriate per 4 finestre esistenti nei corridoi N° 48 e N° 51 alle scopo di prevenire possibili incidenti durante il transito dei detenuti per i detti corridoi.

4° Applicazione di griglie in file di ferro zincate su telaio di ferro murate vicino alle inferriate delle finestre delle celle di punizione, della sezione 3^a della sezione 1^a alle scopo di impedire che i detenuti possano con i cosiddetti cavalli stabilire comunicazioni e trasportare oggetti fra cella e cella.

5° Restauro delle scale di accesso alle celle situate al 1° piano e cioè ricambio di qualche gradino inservibile e scalpellamento del piano costituente la pedana dei rimanenti gradini di arena-ria e cioè alle scopo di rendere praticabili con sufficiente sicurezza dette scale, attualmente per il lungo uso disagiate e pericolose in ispecie quando per esse debba trascinarsi qualche detenuto ristretto.

Perizia del Genio Civile di Genova in data 1 febbraio 1911

6° Impianto di apparecchi inodori per latrina sistema "Mazzeccchi" conseguente sostituzione delle vecchie condutture con altre nuove di ghisa, e restauri ai locali delle latrine.

7° Rinneviamento dei pavimenti nelle celle dell'infermeria, nella scala principale e in qualche altro locale attualmente in condizioni di avanzato deperimento. Con ciò, in ispecie per l'infermeria si elimina, dato il sistema di nuova pavimentazione con cemento a superficie continua, l'inconveniente della possibilità da parte dei detenuti di smuovere le piastrelle dei pavimenti attuali per costituire nei vani sottoposti nascondigli di oggetti non permessi dal regime carcerario.

A riguardo poi della possibilità accennata "nelle Istruzioni Ministeriali" di aprire finestre all'esterno per i dormitori dei detenuti al 1° piano, alle scopo di impedire le comunicazioni fra detenuti attraverso le attuali finestre nel cortile, non si ritiene che tale lavoro sia conveniente tanto in linea tecnica per la difficoltà di aprire finestre in strombe nei vecchi bastioni del Castello che hanno lo spessore di 3 Metri, quanto nei riguardi del servizio Carcerario; rimanendo i detenuti in seguito alla chiusura delle finestre verso il Cortile interno, senza sorveglianza diretta degli agenti; non potendosi a lavoro ultimato effettuare tale sorveglianza se non a mezzo degli accessi situati nelle scale interne, nel qual caso essa riesce inefficace poiché il detenuto ha sempre la possibilità di preavvisare l'ispezione dell'agente di custodia che dovrebbe essere invece fatta di sorpresa. Inoltre si ritiene che non mancherebbe certo l'approvazione da parte dell'ufficio Regionale per la conservazione dei monumenti, a tale progetto di apertura delle finestre all'esterno poiché si verrebbe con tale lavoro a modificare sostanzialmente l'aspetto

Perizia del Genio Civile di Genova in data 1 febbraio 1911

architettonico del Castello entro il quale il Carcere è ubicato. Né può consigliarsi la costruzione di un ballatoio nel cortile interno del Carcere in servizio delle celle situate al 1° piano sia per la spesa considerevole e certamente sproporzionata alle scopo (circa L. 3300) sia per il discutibile risultato pratico nei riguardi dell'eliminazione degli inconvenienti lamentati. La spesa presunta per le sopra accennate sistemazioni e restauri di locali in ordine alle istruzioni date discende a L. 6600,00 delle quali L. 508,04 per imprevisti, e date le condizioni speciali dei lavori sarebbe opportuno che l'esecuzione di essi in specialità dei lavori sarebbe opportuno che l'esecuzione di essi fosse autorizzata in economia e per cottimo fiduciario.

Genova 1 Febbraio 1911

L'Ingegnere Capo
Maffezzini

**Notifica di dichiarazione di monumento pregevole di storia e arte dalla Soprintendenza
in data 15 marzo 1911**

Sarzana

Ad istanza del Ministero della Pubblica Istruzione, e norma dell'Art. 3 della
Legge 12 Giugno 1902 N. 185 e degli Art. 36 e 72 del regolamento 17 Luglio 1904
N. 481, ed agli effetti della legge stessa e del suo regolamento, nonché della Legge
31 Giugno 1903 N. 242, ed a richiesta
del Sindaco del Comune di Sarzana
io sottoscritto Messo Comunale dello stesso Comune di Sarzana
ho notificato al Sig. Balbino Guigni
nella qualità di vicario del sindaco
che il Castello, in Corsica (Lu. XI)
è monumento pregevole d'arte e di storia.
Il presente atto di notifica fu redatto in triplice originale dei quali uno fu
me consegnato (1) Balbino Guigni
e gli altri due furono da me ritenuti per consegnarli al Ministro dell'Istruzione.

Sarzana, il 15 Marzo 1911

FIRMA DEL CONSEGNETARIO DELL'ATTO
M...

EL MESSO COMUNALE
Balbino Guigni

PER COPIA
COMUNE
E SOTTOSCRITTORE

COMUNE DI SARZANA
LIBRI ANNERALI E ARCHIVIAZIONE

(1) Art. 139 del Codice di Procedura.

*Relazione tecnico scientifica allegata alla Perizia 7 del 20.06.85*MODULARIO
en A.A.A.A. - 3SOPRINTENDENZA
PER I BENI ARCHEologici, ETNOLOGICI
DELLA LIGURIA - GENOVA*Ministero per i Beni Culturali e Ambientali*

PROGETTO DI RESTAURO E VALORIZZAZIONE DEI CASTELLI DELLA LUNIGIANA + RESTAURO DELLA FORTEZZA DI FIRMAFEDE IN SARZANA (SP) - Per. n° 7 del 206.1985 di lire £. 800.000.000.= (lordo I.V.A.)

RELAZIONE TECNICO SCIENTIFICA

In seguito al trasferimento del Carcere mandamentale dalla Fortezza di Firmafede in altra sede, l'importante immobile demaniale giace da oltre dieci anni inutilizzato. L'Amministrazione comunale, concessionaria dell'edificio, ha provveduto a redigere un progetto di restauro e di utilizzo che permetterà di usufruire della Fortezza quale sede di importanti attività culturali, quali Archivio Storico Comunale, Biblioteca Civica e Museo Diocesano di Arte Sacra.

Con la prima fase dei lavori previsti nella allegata perizia si rende necessario procedere al consolidamento ed al restauro dei corpi di fabbrica situati attorno al cortile di ingresso della Cittadella. Tali lavori comprendono rifacimenti delle coperture con i materiali tradizionali dell'area toscana, quali i coppi e gli embrici, consolidamenti del paramento murario, del cammino di ronda e dei beccatelli in arenaria, rifacimenti di intonaci esterni secondo le antiche tecniche in uso in questa area dal XV sec.

La continuazione dei lavori prevederà tanto il completamento dei restauri all'interno dei locali, quanto la posa in opera degli impianti termotecnici e di sicurezza.

IL PROGETTISTA

(Arch. Giorgio Rossini)

Variante alla perizia 7 del A20.6.85 in data 4.11.86

Mod. 50 (Tisi)

MODULARO
Sui A.A.A.A.S. 129



MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI
UFFICIO CENTRALE PER I BENI AMBIENTALI, ARCHITETTONICI,
ARCHEOLOGICI, ARTISTICI E STORICI

Istituto _____
SOPRINTENDENZA
PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI
DELLA REGIONE - GENOVA

VARIANTE ALLA
PERIZIA DI SPESA N. 7 del 30.6.85

(Riassuntiva del computo metrico e stima del _____ 19__)

Per i lavori di RESTAURO E VALORIZZAZIONE DEI CASTELLI DELLA LUNIGIANA
F.I.O. 84/85 - RESTAURO DELLA FORTEZZA DI FIRMAFEDE IN SARZANA (SP)
di proprietà Demaniale del Comune di SARZANA Prov. di La Spezia
da eseguirsi in Economia "cattimo fiduciario"

Spesa prevista in L. <u>800.000.000.00</u> =	coel ripartita	Len. e valore L. 779.978.693. = Len. e costo Somma a dis. Ass. 4.421.734. = I.V.A. 2% 15.999.573. =)
(diconsi L. Ottocentomilioni =)		

Genova _____, addì 4.11.1986 19__

IL PROGETTISTA
(Arch. Giorgio Rossini)

G. Rossini

Collaboratore per la progettazione
(Geom. Enrico Valleroni)

E. Valleroni

IL DIRETTORE DELL'ISTITUTO
IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Mario Semino)

M. Semino



BOLL. 1987 Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - E

Variante alla perizia 7 del A20.6.85 in data 4.11.86

Numero d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		Riparto			269.549.100,-	192.785.900,-
		riccio e rinzaffo, la spolveratura delle strutture murarie, calo a terra della risultata				
		Rappezzi minio-teggiabili mq. 1,5 P.P. mq.	2650	10.600	28.090.000	
		P.V. "	3012,51	10.600,-		31.932.606,-
5	37	Arriccio e rinzaffo di matla bastarda per superfici orizzontali e verticali, piane o curve per pareti interne ed esterne. Misurato vuoto per pieno				
		P.P. mq.	650	18.546	12.054.900	
		P.V. "	3012,51	18.546,-		56.870.010,-
7	38	Rifinitura di arriccio per superfici verticali ed orizzontali piane o curve, con malta di calce bianca spenta liscio a mestola. Misurato vuoto per pieno				
		P.P. mq.	550	12.420	8.073.000	
		P.V. "	1756,27	12.420,-		21.800.453,-
8	39	Smontaggio di manto di copertura in embrici e coppi, calo a terra di tutto il materiale, cernita, pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile				
		P.P. mq.	1000	14.500	14.500.000	
		P.V. "	736,31			10.676.495,-
9	42	Smontaggio dello scarpaggio costituito da tavole in abete poste su orditura di correntini di rastagno interrato di 50 cm. calo a terra di tutto il materiale, cernita, pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile				
		P.P. mq.	1000	12.490	12.490.000	
		P.V. "	707,30	12.490,-		8.834.177,-
10	45	Smontaggio della grossa orditura lignea, costituita da arcarecci, puntoni, capiate in legno 11 o squadrate, calo a terra, cernita, pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile				
		P.P. mq.	100	14.720	1.472.000	
		P.V. "	293,35	14.720,-		4.318.112,-
11	48	Proviste e posa in opera di travi in abete rotondi, a spiccolo vivo con grossa orditura				
		A riportare			346.329.000,-	325.218.773,-

Variante alla perizia 7 del A20.6.85 in data 4.11.86

Mod. 50 (Interni)

Numero d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		Riporto			346.329.000	336.218.773
		del tetto, quale arcarecci e puntoni, di sezione adeguata secondo le disposizioni della D.L., preparazione del piano di appoggio e trattamento antiparassitario P.P. sc.	7	1.135,300	7.947,100	
		P.V. "	47,35	1.135,300		53.756,455
12	50	Provvista e posa in opera di travicelli in abete 8x8 a spigolo vivo, montati nella sottostante grossa orditura lignea, compreso trattamento antiparassitario e tutte le opere in muratura inerenti al regolare montaggio, nonché eventuale modanatura in testa per formazione sottogronda alla toscana P.P. el.	2800	11,920	33.376,000	
		P.V. "	1658,30	11,920		19.766,931
13	52	Provvista e posa in opera di scempiato in tavole di castagno di spessore di ca. 2,5 piallate sulla faccia vista, fissate sulla orditura di correnti, compreso trattamento antiparassitario, taglio e sfrido P.P. sc.	1000	31,690	31.690,000	
		P.V. "	700,48	31,690		22.198,211
14	53	Cassa collaborante in cemento con materiale impermeabilizzante armata con rete metallica elettrosaldata, eseguito sopra il manto di asfaltatura precedentemente predisposto, tirato a riga e rifinito in superficie a piastrello P.P. sc.	1000	21,900	21.900,000	
		P.V. "	236,46	21,900		5.178,474
15	54	Manto impermeabilizzante in feltro bituminoso spessore mm. 3, saldato sulle sovrapposizioni con lanterna a gas liquido ed incollato sulle scempiate con asfalto a freddo, distrutto e spazzato P.P. sc.	1000	12,460	12.460,000	
		P.V. "	2553,52	12,460		31.816,859
16	57	Provvista e posa in opera del manto di copertura in eternit e sarti, verglio modello.				
		Riportare			453.702.100	458.935.708

Variante alla perizia 7 del A20.6.85 in data 4.11.86

Numero di ordine	Articolo di classe del prezzo	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		Ripetto:			453.702,100	458.935,700
		murati a file alterne con malta di calce cementizia compresa formatura di colmi e grondaia				
		P.P. cc.	1000	48,250	48.250,000	
		P.V. "	702,97	48,250		33.860,800
17	58	Provvista e posa in opera di canale di rame, dello sviluppo ca. 32 m della spessore di 8/10 sagomato per la raccolta e lo scarico delle acque piovanti, compresi pezzi speciali, guanti, bevande e la posa in opera delle staffe di ancoraggio	220	59,300	13.046,000	
		P.P. ai.				
		P.V. "	100,60	59,300		11.070,710
18	59	Provvista e posa in opera di converse, mantellina, gronda, di piombo spessore ca. 2 larghezza variante secondo l'impiego, compreso sfilido, taglio, saldatura e preparazione del piano di onna ed intasso nella muratura in corrispondenza dei verticali, *istate compreso i rivetti laterali	80	32,350	2.588,000	
		P.P. cc.				
		P.V. "	28,48	32,350		2.625,510
19	61	Decoraggio di pavimenti di qualsiasi genere e di vari finestrati esistenti nei vari vani interni al completo, compreso il sottopiede di decorazione a terra della rettila	1200	14,120	17.064,000	
		P.P. cc.				
		P.V. "	988,39	14,120		14.122,220
20	13	Demolizione di muratura tagliata a forza di sezione obliquata, in struttura murale di qualsiasi genere e spessore eseguita a qualsiasi altezza o profondità, compresa la posizione dei necessari ancoretti e nastri per l'incastro cardini perimetrali in C.A., ca. " "				
		lavoro del detrito di smaltimento del tutto simile al precedente	70	212,000	14.840,000	
		P.P. cc.				
		P.V. "	88,83	212,000		18.831,960
		Totale			544.590,100	543.846,500

ALLEGATO 7.5


Variante alla perizia 7 del A20.6.85 in data 4.11.86

Numero d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		à riporto			544.290,100=	543.846.920=
21	14	Correzione di muratura, tagliata a ferro su strutture murarie libere, di qualsiasi genere e spessore, eseguite a qualsiasi laterza o profondità compresa la apposizione di necessari sodecchi e puntelli sulle strutture in adiacenza, calo a terra dei detriti ed accatastamento dei materiali di recupero	P.P. mc. 58 P.V. " 299,15	118.740 118.740=	8.074.320	34.333.671=
22	143	Demolizione completa di solai laterizio e/o in legno compresi il calo e il carico su autozezza per trasporto alla discarica	P.P. mq. 350 P.V. " 342,23	21.440 31.460=	11.011.000	10.766.966=
23	107	Solaio in C.A. a struttura mista e murature parallele con laterizi forati (sigatite) e soletta superiore in conglomerato cementizio dello spessore di cm. 4, calcestruzzo dosato a c.li 2 di cemento per mc. di impasto, comprese le casseferme e l'armatura provvisoria di sostegno compreso il ferro, h. 18 cm.	P.P. mc. 300 P.V. " —	66.580 66.580=	19.974.000	—
24	17	Realizzazione cordoli in C.A. di coronamento di muri perimetrali su muri intermedi, a quota innesto orditura portante della copertura, gettare in spessore muro in sede precedentemente predisposta, fessato a q.li 4 di cemento per mc. 0,800 di ghiaia e mc. 0,400 di sabbia, esclusa armatura in ferro	P.P. mc. 30 P.V. " 76,63	261.670 261.670=	10.486.800	20.061.772=
25	18	Provvista e posa in opera di ferro tondo per C.A. per armatura cordoli strutture in C.A. compreso sfrido, trasporto, scarico, ecc.	Kg. P.P. 2000 P.V. Kg. 3831,05	2.550 2.550=	5.100.000	9.759.177=
26	36	Sbarco, spolateamento, scavo a mano in terreno vegetale di sterza, interno corte, à riportare				596.924.227=

Variante alla perizia 7 del A20.6.85 in data 4.11.86

DETERMINAZIONE DEI LAVORI E DELLE FORNITURE		QUANTITÀ	UNITÀ	PREZZO UNITARIO	TOTALE
	a riporto				598.936.220- 597.868.086.-
	per ritrovamento strutture di copertura dei locali sottostanti comprendente il paleggiamento orizzontale e verticale, carico su carriola a mani della risulta ed allontanamento ed accostamento in zona adiacente ed interno complesso:	P.P. mc. 220		127,200-	27.984.000.-
		P.V. " 935,68		127,200-	119.018.485.-
27	23	Caricamento e trasporto del materiale di risulta proveniente dalle demolizioni e dallo sgombero dei detriti esistenti, alla pubblica discarica con sesso meccanico di portata non superiore a ql. 15	P.P. mc. 500	38.180-	19.090.000.-
		P.V. " 1842,35		38.180-	70.340.923.-
28		Per lavori non facilmente quantificabili a misura:			
	2	Operaio spcc.to	P.P. ore 1310	22,350-	29.278.500.-
			P.V. " 832	22,350-	18.995.200.-
	3	operaio comune	P.P. " 1310	20,000-	26.278.600.-
			P.V. " 576	20,000-	11.554.560.-
		Totale lavori a misura	P.P.		701.547.320.-
		totale lavori a misura	P.V.		838.277.275.-
		MEDIMPREO RIBAGGIO D'ASTA 8,31% di cui al Contratto n° 120 del 9.8.1985 sull'importo dei lavori di cui alla perizia principale			- 58.296.582.-
		Importo lavori Per. princ.			701.547.320.-
		Importo lavori Per. di Variante			779.978.683.-
		I.V.A. 2% P.P.			14.030.946.-
		I.V.A. 2% P.V.			15.599.573.-
		Spese a disposizione dell'amministrazione per missioni, documentazione grafica, fotografica, acquisto materiale di cancelleria	P.P. P.V.		4.421.734.-
					4.421.734.-
		Per imprevisti e revisione prezzi	P.P. P.V.		80.000.000.-
					=
					800.000.000.-800.000.000.-

Perizia di spesa n° 31 del 25.08.1986


MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI
 UFFICIO CENTRALE PER I BENI AMBIENTALI, ARCHITETTONICI,
 ARCHEOLOGICI, ARTISTICI E STORICI

Istituto **SOPRINTENDENZA**
PER I BENI AMBIENTALI E ARCHITETTONICI
DELLA LIGURIA

PERIZIA DI SPESA N. 31
(Riassunto del computo metrico e stima del ...)


Per i lavori di **RESTAURO E VALORIZZAZIONE DEI CASTELLI DELLA LUNIGIANA**
F.I.D. 84/85 - RESTAURO DELLA FORTEZZA DI FIRMARFEDE - SARZANA - il LOTTO
 di proprietà demaniale - nel Comune di **SARZANA (Prov. della Spezia)**
 da eseguirsi in Economia "Cottimo Fiduciario"

Spesa prevista in L. 400.000.000. =	con valore L. 388.307.040. =
	con la spesa per sicurezza di disp.
	Assicurazione L. 3.518.820. =
<i>(Almeno L. QUATTROCENTOMILIONI =)</i>	I.V.A. 2% 7.776.140. =

Genova, add. 25.8.1986 11

IL PROGETTISTA
 (Arch. Giorgio Rossini)

Collaboratore per la progettazione
 (Ing. Enrico Vastaroni)



IL DIRETTORE DELL'ISTITUTO
IL SOPRINTENDENTE
 (Arch. Mario Senigaglia)

Form. 1987 - Settore Progettazione - Serie 600/800 - 1

Perizia di spesa n° 31 del 25.08.1986

Numero d'ordine	Articolo di elenco del prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
1	1	Montaggio e smontaggio di ponteggi tubolari esterni ed interni di proprietà dell'impresa, completi di piano di lavoro e sottoponti regolamentari a norma di legge antirfortunistica, per il primo mese di lavoro: mq.	500	11.913,-	5.956.500,-	
2	2	Nolo di ponteggi tubolari di cui alla voce precedente per mesi successivi al 1°: mq/mese	1500	1.594,-	2.391.000,-	
3	36	Sbracciamento, splateamento, scavo a mano in terra vegetale o di riporto, interno corte, per ritrovamento di strutture di copertura dei locali sottostanti comprendente il peggioramento orizzontale e verticale, carico su cariola a mano della risulta ed allontamento ed accatastamento in zona adiacente ed interna complesso: mc.	300	130560,-	39.168.000,-	
4	33	Disertamento e aradicamento della folta vegetazione dei prospetti verticali esterni, successiva asportazione ed eliminazione dei canili di elementi vegetali e terreni all'interno delle connettiture, con getti d'acqua a pressione, ripresa muraria con occlusura di piccoli tratti, a chiusura di lesioni, breccie di bozze smesse, riquadratura vani porte e finestre ecc.. Valutato in media su tutta la superficie dei prospetti trattati: mq.	200	48.900,-	9.780.000,-	
5	13	Demolizione di muratura, tagliata a forza di sezione obbligata in struttura muraria di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza o profondità, compreso l'apposizione dei necessari stecchi e puntelli per incasso cordoli perimetrali in c.a., calo a terra dei detriti ed accatastamento dei materiali di recupero: mc.	40	217.600,-	8.704.000,-	
6	14	Demolizione di muratura, tagliata a forza su strutture murarie libere di qualsiasi genere e spessore, eseguite a qualsiasi altezza e profondità, compreso l'apposizione di necessari stecchi e puntelli sulle strutture in adiacenza, calo a terra dei detriti ed accatastamento dei materiali di recupero: mc.	10	121.856,-	1.218.560,-	
7	17	Realizzazione cordoli in c.a. di coronamento dei muri perimetrali e sui muri interni, a				
					67.218.560,-	

Perizia di spesa n° 31 del 25.08.1986

MODULARE B-AAAAA 129		Mod. 50 (Invari)				
Numero C/ordine	Articolo di elenco del prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		a riporto			67.218.060,-	
		quota innesto orditura portante delle coperture, da gettare in spessore puro in sede precedentemente predisposta, dosato a ql. 4 di cemento per mc. 0,600 di ghiaia e mc. 0,400 di sabbia esclusa armatura in ferro: mc.	10	268,710=	2.687,100=	
8	18	Provvista e posa in opera di ferro tondo per c.a. per armatura cerchi e strutture in c.a. compreso sifido, scarico ecc.... kg.	500	2.623,-	1.311.500,-	
9	67	Provvista a piè d'opera di opere in ferro quali cancelli, grate, infissi, strutture portanti leggere, eseguito con profilati in ferro di sezione e forma che indicherà la D.L., completi di ogni suo accessorio d'uso di apertura e chiusura: kg.	650	5.991,-	3.885.150,-	
10	123	Assistenza muraria per posa in sede delle strutture metalliche di cui alla voce precedente: kg.	650	9.535,-	6.197.750,-	
11	78	Provvista e posa in opera di travi in HE e HP in ferro di sezione adeguata, a formazione struttura portante del tetto o solaio, compreso niro d'antiruggine e la preparazione del piano e sede di appoggio: kg.	2000	4941	8.682.000,-	
12	26	Realizzazione di soletta collaborante impermeabilizzante in calcestruzzo, armata di rete metallica a maglia 15x15 sezione del tendino di ferro Ø 16, eseguita sopra le strutture delle volte di spessore ca. 4, tirata seguendo l'andamento dell'estradosso e rifinitura in superficie e nestola previo spolvero di cemento puro: mq.	200	32.581=	6.516.200,-	
13	160	Pietra dura "Macigno" a taglio di sega, spessore ca. 3 con gocciolatoio e spazio longitudinale atto ad capitare la lamiera metallica del servamento soprastante, lunghezza media 0,15/0,20 in opera con pendenze di ca. 1 (per diversi) 205) lastra di pietra "macigno" mq.	20	418.620,-	8.372.400,-	
14	161	Fornitura e posa di mensole in pietra "Macigno" spessore ca. 25, rastresate, in 5 pezzi con capitello foranti un volume complessivo di mc. 0,32 compreso il trasporto, lo scarico, il sollevamento e la posa, esclusa la risolazione delle mensole rastresate e la parcellatura dagli archi vicini: n°	21	1889.530,-	39.679.130,-	
					145.499.290,-	

Perizia di spesa n° 31 del 25.08.1986

Numero d'ordine	Articolo di elenco del prezzo	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		a riporto			145.499.290.-	
15	73	Pavimento in lastre di arenaria squadrate di dimensioni medie cm. 30x40, spessore 5 cm., posto in opera a corsi paralleli con filari di altezza variabile inclusa la lavorazione della superficie a vista, compreso il sottofondo in saggio di cemento;	mq. 50	124.737=	6.239.850.-	
16	63	Provista e posa in opera di pavimenti in cotto con sezioni dell'Impermeta, formato 18x26 e 14x26 arrotate a crudo, compreso la formazione del piano di posa in malta di cemento, staccatura piena delle connessioni con bolacca di cemento bianco e successiva pulitura con segatura di legno bianco;	mq. 240	54.207=	13.009.680.-	
17	162	Ristrutturazione di volte semalate con resina epossidica e telo in VTR in 3 strati sovrapposti: 1) pulizia totale sull'estradosso con scarificazione dei giunti e pulizia meccanica con aspiratore industriale dopo la rimozione della cappa in salta; 2) stesura di 3 fogli di VTR a 3 anni intervallato di resina epossidica pura;	mq. 60	211.000=	12.660.000.-	
18	163	Rifacimento di accollato di mattoni a vano di antica fattura, posti a catello su larghezza media 0,40/0,42 con ribasso ogni 2,00 ml. in accompagnamento all'esistente, successiva staccatura fra mattone e mattone e pulizia totale;	mq. 30	275.030=	8.250.900.-	
19	156	Muratura con mattoni pieni "Uni" collegati con malta di cemento e calce (bastarda) per elevazione;	mc. 10	287.710=	2.877.100.-	
20	157	Muratura per voltini di porte e finestre in mattoni pieni e malta di cemento, compreso centinatura dei manufatti con legname e spianata in gesso o scagliola;	mc. 15	480.968=	7.214.520.-	
21	16	Realizzazione di muratura, retta o curva in pietrame non squadrate, a filari regolari di qualsiasi spessore murati a malta cementizia, per muratura in elevazione e sottofondazione compreso l'onere di puntellamento ove necessari ed eseguiti con materiale esistente di recupero;	mc. 10	244.820=	2.448.200.-	
22	171	Intonaco impermeabile e traspirante da porre in opera in zone umide dopo la demolizione dell'intonaco fatiscente;			198.199.540.-	

Perizia di spesa n° 31 del 25.08.1986

MODULO N° 44443 - IN		Mod. 50 (Anno)				
Numero d'ordine	Articolo di classe del preventivo	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		a riporto			145.499.290 =	
		1)lavaggio con soluzione di acqua e acido cloridrico in rapporto 6:1;dopo 30 minuti lavare con acqua corrente;2)spruzzatura di boiacca di aggrancio miscelando:kg. 3 di cemento 325 pozzolatico e portland kg. 1 di acqua e kg. 1 di poliacril 18 (circa kg. 1.550 per mq.);3)formazione di arriccio costituito da cemento P. c6. sabbia mista acqua e poliacril 18 in ragione di kg. 7 per q.le di cemento; 4) applicazione di doppio ciclo TUNSWATER PRIMER,diluendo la prima mano con il 5% di acqua (incidenza prodotto 2 kg/mq); 5) intonacatura fratezzatura e successiva verniciatura con prodotto traspirante;mq.	200	45.760.=	9.152.000.=	
23	36	Rifinitura di arriccio per superfici verticali ed orizzontali piane o curve con malta di calce bianca spenta lisciata a senola Misurato vuoto per pieno: mq.	200	12.745.=	2.549.200.=	
24	37	Arriccio e rinzaffo di malta di calce bestarda per superfici orizzontali e verticali,piane o curve per pareti interne ed esterne.Misurato vuoto per pieno: mq.	200	19.230.=	3.846.000.=	
25	158	Fornitura e posa di pannelli coibenti rigidi di poliuretano espanso "Stifelite" con protezione esterna in feltro ostruito spessore ca. 4, densità 30-33 Pp/cmc. posato sulle falde del tetto fra listelli di abete trattati con antiparassitario : mq.	700	19.925.=	13.947.500.=	
26	159	Manutenzione travi e tavole e tralicelli con prodotto antiparassitario mordicante Xlonet in opera mediante due mani non consecutive di prodotto, spruzzato ad alta pressione: mq.	2000	12.723.=	25.446.000.=	
27	165	Impianto di protezione contro le scariche elettriche atmosferiche tipo gabbia di Faraday comprendente i corpi est. neri, sud ed il lato ovest del cortile, come da pianta e particolari allegati:		a corpo	46.350.000.=	
28	176	Fornitura di n° 1 ascensore elettrico categoria A con trazione oleodinamica in taglia, tipo automatico da installare nella fortezza Firmafede di Sarnera portata kg. 400,macchine poste in basso cabina in vano proprio, ferrate 4, persone n. 6, velocità m/sec. 0,52 corsa utile 11,00 m. corrente trifase, cabina metallica rivestita in laminati plastici, colore a scelta			299.400.290.=	

Perizia di spesa n° 31 del 25.08.1986

Numero Conto	Articolo di classe del preventivo	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		A riporto			299.490.240,=	
		con un ingresso, o porte automatiche scorrevoli 80x2,00, montaggio meccanico compreso, porte scorribili ai piani automatiche, 80x2,00, compreso il dispositivo di emergenza automatico al piano in caso di mancanza di corrente. Escluso opere murarie, solette, attrezzature eventuale manodopera ed assistenza montatori porteggi, tiri, scarico materiale, eventuali opere di fabbro e vetraio, linee elettriche di alimentazione:		a corpo	31.899.000,=	
29	177	Fornitura e posa in opera di montalibri cat.F.C. portata kg. 24 macchina posta in alto, cabina in vano proprio fermate n. 3, velocità m/sec. 0,36 corsa utile ml. 6,60 circa, cabina metallica in lamiera d'acciaio smaltata, dimensioni interne 72x52x60h. escluso ogni opera muraria ma comprensivo di montaggio meccanico, porte a doppia apertura	a corpo n° 2	14.040.000,=	28.080.000,=	
30	29	Caricamento e trasporto dei materiali di rifiuto provenienti dalle demolizioni e dallo sgombero dei detriti esistenti, alle pubbliche discariche con mezzo meccanico di portata non superiore a q.li 15:	mc. 300	39.310,=	11.793.000,=	
31	2-3	Per interventi non quantificabili a misura operaio spec.to	ore 240	22.900,=	5.496.000,=	
		operaio comune	" 240	20.620,=	4.948.800,=	
		Importo lavori			388.707.040,=	
		I.V.A. 2%			7.774.140,=	
					396.481.180,=	
		somma a disposizione dell'Amministrazione per MISSIONI, DOCUMENTAZIONE GRAFICA, FOTOGRAFICA, ACQUISTO MATERIALE DI CANCELLERIA			3.518.800,=	
		Importo complessive lavori			400.000.000,=	

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

MODULARIO
Dati A.A.A.A. 179

Mod. 50 (Terzo)



MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI
UFFICIO CENTRALE PER I BENI AMBIENTALI, ARCHITETTONICI,
ARCHEOLOGICI, ARTISTICI E STORICI

SOPRINTENDENZA
Istituto Per i Beni Ambientali e Architettonici
della Liguria - Genova
Via Balbi n. 10
16126 GENOVA

PERIZIA DI SPESA N. 46
(Riassunto del computo metrico e stima del 39...)

Per i lavori di RESTAURO E VALORIZZAZIONE DEI CASTELLI DELLA LUNIGIANA F.I.O. 84 -
RESTAURO DELLA FORTEZZA FIRRAFEDE - SARZANA - III° LOTTO

di proprietà demaniale nel Comune di Sarzana (Prov. di)
da eseguirsi in Economia "cottimo fiduciario"

Spesa prevista in L. 800.000.000,00 con ripartita	} con e minor L. 696.550.477	
		} con e orgo " 79.369.500
		} Spese a disp. 8.561.624
		} I.V.A. 2% 15.518.399

(diconsi L. ottocentomilioni)

genova , 13 Ottobre 19 87

IL PROGETTISTA
(Arch. Giorgio Roscini)

COLLABORATORE PER LA PROGETTAZIONE
(Gese. Enrico Vatteroni)




IL DIRETTORE DELL'ISTITUTO
IL SOPRINTENDETE
(Arch. Mario Senino)


Roma 1967 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - 5

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

MODELARIO Esp. 333 A.S. 429		Mod. 50 (Esp. -)				
Numero d'ordine	Articolo di classe dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		mattoni pieni e malta di cemento, compreso centinatura dei manufatti con legname e spianata in gesso o scogliola mc.	15	529.700	7.855.500	
8	73	Pavimento in lastre di arenaria squadrate di dimensioni medie ca. 30x40, spessore cm. 5, posto in opera a corsi paralleli con filari di altezza variabile inclusa la lavorazione delle superfici a vista, compreso il sottofondo in magro di cemento mq.	175	137.107	23.983.725	
9	15	Realizzazione di muratura retta o curva, in pietrame non squadrate, a filari regolari di qualsiasi spessore murati a malta cementizia per muratura in elevazione e sottofondazione, compreso l'onere di puntellamenti ove necessari e la provvista del materiale di pietrame mc.	45	301.728	13.577.760	
10	163	Rifacimento di accollato di mattoni a mano di antica fattura, posti a coltello su larghezza media di 0,40/0,42 con ribasso ogni 2,00 mt. in accompagnamento allo esistente, successiva stuccatura fra mattone e mattone e pulizia totale mq.	50	300.845	15.042.250	
11	89	Trattamento delle superfici esistenti da sciare a faccia vista, compresa sabbiatura, lavatura ripassatura dei giunti e stuccatura con calce e sabbia, escluso l'eventuale spicconamento ed i ponteggi mq.	1.000	24.636	24.636.000	
12	83	Provvista posa in opera di pavimento in cotto, con mezzane dell'Impruneta, formato 18x36 e 14x28, arrotate a crudo, compreso la formazione del piano di posa in malta di cemento, stuccatura piena delle connessioni con boiacca di cemento bianco e successiva pulitura con segatura di legno bianco mq.	1.000	59.416	59.416.000	
13	246	pavimento in accollato di mattoni forati "vestino" di colore a scelta della D.L. posati				

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

Numero articolo	Articolo di elenco del prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		con giro completo in tondo sempre in accellatellato e spazi interni a spina di pesce compreso stuccatura in malta bastarda	mq.	450	98.837	44.476.650
14	67	Provvista a più d'opera di opere in ferro quali cancelli, grate, infissi, strutture portanti leggere, eseguito con profilati in ferro di sezione e forma che indicherà la D.I. completi di ogni suo accessori d'uso, di apertura e chiusura	Kg.	6.700	6.503	43.570.100
15	123	Assistenza muraria per posa in sede delle strutture metalliche di cui alla voce 14 della perizia	Kg.	6.700	10.642	71.301.400
16	84	Provvista e posa in opera di vetri stratificati antiaffondamento spessore mm. 8/10 da applicare alle finestre in ferro, di colore bianco chiaro trasparente, comprese lavorazione e taglio, smontaggio e rimontaggio del fermaestro in quadro di ferro 10x10 e successiva stuccatura con silicone	mq.	145	142.403	20.648.435
17	70	Serramento speciale in cristallo temperato Float da 10 mm., completo di falso telaio e relative ranche di ancoraggio in profilato di acciaio, controtelaio in profilato di acciaio COR-TEN, cerniere, maniglie, chiusura e quanto altro occorre	mq.	20	221.140	4.422.800
18	189	Posa e fornitura di guaina impermeabile totalmente sintetica, spessore mm. 4 peso Kg. 4,100/mq. ognuna stesa a caldo con lampada a teli incrociati (vedere analisi 55)	mq.	500	38.424	19.212.000
19	38	Rifinitura di arriccio per superfici verticali ed orizzontali piane o curve con malta di colore bianca spenta lisciata a mestola.	mq.	1.500	13.923	20.884.500
20	112	Muratura in mattoni pieni, retta, curva, e filari regolari di qualsiasi spessore, murati a malta cementizia per murature in ele-				

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

MIGLIARDI Bm 4.4.4.5 - 129		Mod. 50 (Rev. 0)				
Numero Foglio	Articolo di classe 0-1 (gradi)	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		vazione e sottofondazione compreso l'onere dei ponteggi, per strutture senza la formazione di spigoli, spalle, ecc.	mc.	15	386.567	5.798.505
21	87	Provvista e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento sezione 50x50, posti in sede su piano di posa in calcestruzzo	n.	10	49.726	497.260
22	89	Provvista e posa in opera di pavimento in ceramica smaltata, nei vani adibiti a servizi igienici, forato e colere a scelta della D.L. applicati con mastice speciale sul sottofondo precedentemente predisposto, stuccatura a cemento bianco delle connessioni e pulitura con segatura di legno bianco e scarnificazione delle connessioni	mq.	50	42.510	2.125.500
23	90	Provvista e posa in opera di rivestimento di maiolica smaltata nei vani adibiti a servizio alloggio custode, forato 15x15 di colere a scelta della D.L. applicato con mastice speciale sull'arriccio precedentemente predisposto, stuccatura a cemento bianco delle connessioni, pulitura e scarnificazione delle connessioni	mq.	100	45.941	4.594.100
24	18	Provvista e posa in opera di ferro tondo per c.a. per armatura cordoli e strutture in c.a. comprese sfrido, scarico, ecc.	Kg.	200	2.865	573.000
25	78	Provvista e posa in opera di travi in HE o NP in ferro di sezione adeguata, a formazione struttura portante del tetto e solaio, compreso mano d'antiruggine e la preparazione del piano e sede di appoggio	Kg.	900	5.290	4.761.000
26	37	Arriccio e rinzafe di malta di calce bastardo per superfici orizzontali e verticali, piano o curve per pareti interne ed esterne. Misurato vuoto per pieno	mq.	150	21.032	3.154.800
27	241	Carotatura di mensole o di muratura nei sassi molto compatti con carotatrice elettrica				

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

Numero Conto	Articolo di stima dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a debito	a credito
		od idraulica, con fionetto # 32, operando su ponteggi esterni, lavaggio del foro a pressione, introduzione di barra di acciaio ad aderenza migliorata, intasamento del foro con cemento a ritiro controllato, chiusura del foro esterno	ml. 130	151.585	19.703.450	
28	242	Rifacimento di pezzi di mensola con pietra scigno di recupero, incluso taglio, sagomatura a mazetta e scalpello, adattamento e posa sulla mensola esistente, campione eseguito su n. 5 pezzi di varie misure con media: 0,30x0,40x0,12=mc.0,014 compreso smontaggio del pezzo deteriorato, il taglio ove necessario	mc. 1	2.948.400	2.948.400	
29	244	Sgorbiatura della superficie delle mensole con scalpello, a 45°, in tutte le facce viste e capitello compreso	n. 27	601.160	16.231.320	
30	243	Fornitura e posa di solole precompresso con elementi interassati in cemento nell'intradosso e in laterizio nell'estradosso. Portata Kg. 1000/mq. luce media ml. 5,00 e travetti abbinati interasse 0,50	mq. 190	94.173	17.892.870	
31	235	Rifacimento di scale e scalette in pietra, con materiale di recupero o fornito sino al 5%, compressiva di pedata, alzata, stuccatura e preventiva demolizione della esistente fatiscente. Prezzo al metro lineare di gradino rifatto e restaurato	ml. 80	140.585	11.246.800	
32	88	Provvista e posa in opera di tubazioni PVC Ø 150 per formazione fognatura di raccolta e smaltimento delle acque piovane e dei servizi dal troppo pieno della fossa biologica, da collocare in sede previa preparazione del piano di posa con massetto di calcestruzzo	ml. 150	30.856	4.628.400	
33	29	Realizzazione di soletta in calcestruzzo, piano				

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

Numero d'ordine di elenco dei prezzi	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	TOTALE	
					in valore	in mq.
		di calpestio, dosato mc. 0.400 di sabbia, mc. 0.800 di ghiaia, q.li 3 di cemento 325, di spessore ca. 10 armata con tendini di ferro Ø 8 a forazione maglia 20x20, tirati in piano con rigoletto mq.	50	32.437	1.621.850	
34	56	Preparazione piano di posa del manto imper- meabilizzante, costituito da una cascina di malta di calce rifinita a viasetto, compres- so la forazione delle pendenze sr. di piovio delle acque piovane ai bocchettoni di rac- colta mq.	150	11.661	1.749.150	
35	85	Verniciatura di opere in ferro di nuova co- struzione, comprendente la scartavetratura delle superfici da trattare, mano di antiruggine e due mani di vernice a smalto elessintetica per esterno mq.	120	39.370	4.724.000	
36	94	Elemento sanitario per servizi igienici comprendente: 1) provvista e posa in opera di schermatura sotto traccia per adduzione acqua fredda e calda in tubo di ferro zincato di pollice 3/4 e 3/4 con rubinetto centrale d'arresto ad incasso per ogni singola rete partendo dalla colonna centrale fino ai singoli sanitari, compreso tutti i pezzi speciali di raccorde- ria; 2) provvista e posa in opera di rete di sca- rico sottotraccia di ogni singolo sanitario eseguito n.	21	600.945	12.619.845	
37	95	Assistenza mararia per intervento di cui alla voce precedente per apertura di tracce, successivo fissaggio della tubazione in corso d'opera, chiusura definitiva delle tracce e assisten- za all'idraulico. Valutato in media per ogni singolo elemento sanitario n.	21	35.870	4.304.400	
38	135	Trattamento di superficie di vecchia coper-				

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

Numero d'ordine della di classe dei pozzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
				a misura	a corpo
	tura in pietra arenaria grezza a spacco, dopo il lavoro di integrazione e stuccatura, comprendente l'applicazione di più mani fino a totale isobvizione della pietra con resina Polaroid sciolta in diluente alla vitro anti-nebbia, stesa a strato isocrociato con pannello	mq. 120	35.870	4.304.400	
39	137 Rimontaggio del piano di calpestio della corte interna del complesso costituito da un piano di pillole di fiume di recupero, posti verticalmente, murati a malta cementizia, successiva scarnificazione in profondità delle connessioni al fine di eliminare la fuoriuscita di malta cementizia, stuccatura con malta cementizia spastata e sabbia gialla e trattamento finale di lavatura spazzolatura, compresa l'integrazione delle pillole di fiume di stessa calibratura e sostituzione del materiale mancante	mq. 270	102.643	27.713.610	
40	106 Muratura di mattoni forati retta, curva, a filari regolari di qualsiasi spessore murata a malta cementizia per muratura in elevazione o sottofondazione compreso l'onere dei ponteggi	mc. 6	276.521	1.659.126	
42	23 Caricamento e trasporto dei materiali di rifiuto provenienti dalle demolizioni e dallo sgombero dei detriti esistenti, alle pubbliche discariche con mezzo meccanico di portata non superiore a q.li 15	mc. 180	42.950	7.731.000	
43	109 Fornitura e posa tubi in acciaio Mannesmann senza saldatura veri, per condutture di acqua e gas, compresi manicotti, pezzi speciali, flange, sostegni, guarnizioni	Kg. 400	25.042	10.015.800	
44	198 Provista e posa in opera, esclusa assistenza muraria di cassette antincendio in lamiera, completa di idrante UNI 45 con manichetta in				

ALLEGATO 9.9

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

Mod. 50 (formato)

Numero d'ordine	Articolo di stima del prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		rase e rotolo di tubo in nylon e vetro trasparente di coperchio della cassetta n.	3	331.610	994.830	
45	189	Montaggio delle cassette porta bocca da incendio, munita di sportello a vetro trasparente, di misura 0,35 x 0,55 x 0,18, comprendente lo scasso in spessore muratura per formazione sede di alloggiamento e successivo fissaggio con malta cementizia, ripresa e rifinitura intonaci o basamento a vista nel suo perimetro. Esclusa la fornitura n.	3	62.348	187.044	
46	197	Provvista e posa in opera esclusa assistenza muraria, di quadretti metallici di emergenza da collegare a fianco di ogni idrante, impianto antiscandalo, completi di pulsante di scia, un pulsante arresto ad un segnalatore ottico n.	3	191.639	574.917	
47	247	Provvista e posa in opera di quadro elettrico composto da n. 1 carpenteria in materiale plastico, e da un interruttore automatico magnetotermico 4x100 A con soglia e tempo di intervento regolabili incluso opere murarie quadro differenziali a corpo			1.255.000	
48	248	Provvista e posa in opera di quadro elettrico da realizzarsi con carpenteria in lamiera verniciata delle Elettrocondutture serie Mec, interruttori automatici magnetotermici differenziali serie DS 910. Il quadro dovrà essere dato in opera completo, cablato e collaudato incluso opere murarie			5.760.000	
49	249	Provvista e posa in opera di quadro elettrico da realizzarsi con carpenteria in lamiera verniciata delle elettrocondutture Serie Mec, interruttori automatici magnetotermici differenziali serie DS 910. Il quadro dovrà essere dato in opera completo, cablato incluso opere				


Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

Articolo di base del progetto	QUANTITÀ	DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE FORNITURE	Prezzo unitario	IMPORTO	
				a misura	a corpo
		murarie			
50	250	QUADRO PIANO SOTTERRANEO a corpo prevista e posa in opera di quadro elettrico da realizzarsi con carpenteria in lamiera verniciata delle Elettrocondutture serie Mec, interruttori automatici magnetotermici differenziali serie DS 910. Il quadro dovrà essere dato in opera completo, cablato e collaudato incluso opere murarie		3.598.500	
51	251	QUADRO PIANO PRIMO a corpo Provvista e posa in opera di quadro elettrico da realizzarsi con carpenteria in lamiera verniciata delle Elettrocondutture serie Mec, interruttori automatici magnetotermici differenziali, serie DS 910. Il quadro dovrà essere dato in opera completo e collaudato incluso le opere murarie		4.576.000	
52	252	QUADRO PIANO SECONDO a corpo Provvista e posa in opera di quadro elettrico da realizzarsi con carpenteria in lamiera verniciata delle elettrocondutture serie Mec, interruttori automatici magnetotermici differenziali serie DS 910. Il quadro dovrà essere dato in opera completo, cablato e collaudato incluso opere murarie		4.880.000	
53	253	QUADRO DEPOSITO DI SCENA a corpo Provvista e posa in opera di canalizzazioni e linee principali di alimentazione; canalizzazioni in P.V.C. autoestingente dia (100x60)- 60x60) complete di coppechio e perni speciali di raccordo. linee principali eseguite con cavi autoestingenti da 6x4x7 e 4x4x7, compreso ogni accessorio necessario e le assistenze murarie il tutto secondo progetto		1.572.000	
54	254	a corpo Provvista e posa in opera di impianto di illuminazione piante eseguito in vista e piante sottotraccia secondo disposizioni D.C. con		9.713.000	

Perizia di spesa n° 46 del 13/10/1987

Numero d'ordine	Articolo di stima dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		cc accessori differenziati secondo progetto, compreso ogni onere e accessorio e assistenza muraria a corpo				15.390.000
55	255	Provvista e posa in opera di impianto di forca matrice parte esterno e parte sottotraccia, secondo disposizioni D.L. eseguite secondo progetto compreso ogni onere e accessori e assistenza muraria a corpo				16.109.000
56	256	Provvista e posa in opera di impianto telefonico eseguito sottotraccia, con tubo corrugato diam. 20 mm. completo box arrivo linea SIP da in casso, ogni accessorio e opere murarie a corpo				1.582.000
57	257	Provvista e posa in opera di impianto di illuminazione d'emergenza eseguito secondo norme vigenti, parte con canalizzazioni a vista e parte sottotraccia, secondo disposizioni della D.L. compreso campane fisse d'emergenza in materiale autoestinguente, incluso ogni accessorio e opere murarie a corpo				13.484.000
58	258	Provvista e posa in opera di impianto di messa a terra, comprensivo di collegamenti equipotenziali su apparecchi idrosanitari con conduttore da 6 mmq. con relativi capicorda, e collegamento alla rete di terra con conduttore da 25 mmq. incluso ogni onere e accessorio e opere murarie a corpo				1.350.000
59	33	Diserbamento e sradicamento di falta vegetazione dei prospetti verticali esterni, successiva esportazione ed eliminazione di cumuli di elementi vegetali a terreni all'interno delle connettiture, con getti d'acqua a pressione, ripresa muraria con cucitura di piccoli tratti e chiusura di lesioni, brecce di bozze smosse riquadratura vani porte e finestre ecc. Valutate in media su tutta la superficie dei prospetti trattati	mq.	400	59.461	23.784.400
60	2-3	Lavori non quantificabili a misura				
		Operale specializzato	ore	360	25.010	9.003.600
		Operale comune	"	360	22.560	8.121.600
		IMPORTO LAVORI A CORPO				79.389.500
		IMPORTO LAVORI A MISURA				496.550.477
		Importo lavori				575.939.977
		I.V.A. 2%				15.518.399
		Spese a disposizione dell'Ass.ne per missioni, documentazione grafica, fotografica, acquisto materiali di cancelleria a stima				791.438.376
		Importo complessivo				800.000.000

Relazione tecnico scientifica allegata a perizia n° 40 del 30.03.1988

MODULARIO SERV. A.A.A.A. - 3		SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI E ARCHITETTONICI DELLA LIGURIA - GENOVA	MOD. 2
---------------------------------	---	---	--------

Ministero per i Beni Culturali e Ambientali

SARZANA (SP) - Fortezza di Firamfede - Lavori di sistemi di rilevamento e segnalazioni furti ed incendi e rete idrica di climatizzazione - per. n°40 del 30.3.1988 di f. 454.649.000.= (lordo I.V.A.)

RELAZIONE TECNICO SCIENTIFICA

L'edificio demaniale in oggetto è in concessione all'amministrazione comunale di Sarzana.


Da circa un biennio sono in corso lavori di restauro con fondi F.I.O. 1985, per recuperare il notevole edificio dallo stato di abbandono in cui si trovava a seguito della dismissione operata dall'amministrazione carceraria.

Nel completamento della prima fase di tale intervento di restauro si è ravvisata la necessità di includere alcune opere di impiantistica, non comprese nella prima stesura del progetto, quali la predisposizione di impianto di rilevamento di furto ed incendio, nonché la posa in opera delle condutture dell'impianto di condizionamento.

Si è ritenuto utile procedere alla redazione della presente perizia in quanto i lavori in essa compresi, non previsti nelle perizie finanziate con i Fondi F.I.O. 1985, devono essere effettuati prima dell'ultimazione delle opere di restauro interne, al fine di porre gli impianti, per quanto possibile, sotto traccia.

L'impianto antincendio e antifurto è particolarmente urgente nel corpo di fabbrica restaurato in quanto esso sarà destinato ad accogliere materiale librario ed archivistico di facile infiammabilità e di notevole interesse storico ed artistico, soggetto pertanto al pericolo di furto.

IL PROGETTISTA
(Arch. Giorgio Rossini)


Giorgio Rossini

STAMPATO IN QUANTITÀ DI 10000 ESemplari

Perizia di spesa n° 40 del 30/03/1988

MOD. 50 (Teste)
(Architetti e Belle Arti)

MODULARIO
P.L. 804 del 1977



MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI
UFFICIO CENTRALE PER I BENI AMBIENTALI, ARCHITETTONICI,
ARCHEOLOGICI, ARTISTICI E STORICI

Ufficio od Istituto SOPRINTENDENZA
PER I BENI AMBIENTALI
E ARCHITETTONICI
DELLA LIGURIA - GENOVA

PERIZIA DI SPESA N. 40
(Riassunto del computo metrico e stima del 19..)

Per i lavori di sistemi di rilevamento e segnalazione furto ed incendio
a rete idrica di climatizzazione, Fortezza di Firmsade - SARZANA (SP)
di proprietà Demaniale nel Comune di SARZANA (Prov. di LA SPEZIA...)
da eseguirsi in Economia "cottimo fiduciario"

Spesa prevista in L. 454.649.000,= così ripartita

Lea. a misura	L.220.588.200,=
I.V.A.	18839.705.876,=
Lev. a corpo	1907545.000,=
Imprevisti V.A.	243.810.900,=

(diconsi L. Quattrocentocinquantaquattro milioni seicentoquarantasei) =

Genova, addì 30.3.1988

IL PROGETTISTA
(Arch. Giorgio Rosini)


IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Mario Senino)


Collaboratore per la progettazione
(Geon. Enrico Vatteroni)




(7001199) Roma, 1977 - Int. Poligr. e Zecca della Stato - S. G. 19.000

Perizia di spesa n° 40 del 30/03/1988

Numero d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
001		Fornitura di centrale multiplex per la gestione di tutte le linee di rilevamento incendio e furto, controllo digitale delle linee, 1024 zone, tastiera di comando funzioni, segnalazione di allarme, guasto e mancanza rete....	0001	1800000	11800000	
002		Fornitura di box di giunzioni per interfaccia della centrale con i trasponder, completo di gruppo di alimentazione BT per alimentazione di emergenza di tutti i dispositivi di gestione e di autoprotezione.....	0001	4630000	4630000	
003		Fornitura di quadro sinottico digitale per la identificazione delle aree allarmate, in versione da parete a 3 segnalazioni di linea: in allarme, sezionata, armata, max. 99 zone, costo per zona.....	0099	260000	25740000	
004		Fornitura di stampante eventi a carta termica per la memorizzazione di tutte le operazioni effettuate dalla centrale, in versione da tavolo, frequenza 4,85 MHz.....	0001	3400000	3400000	
005		Fornitura di trasponder per la concentrazione dei dati di linea alla centrale, controllo di 4 linee multiplexate ad 8 bit.....	0030	1860000	55800000	
006		Fornitura di gruppi di alimentazione supplementari realizzati con alimentatore stabilizzato da 12/24V 2,5A nominali e batteria di emergenza in tappone ermetica Pb 24Ah, il tutto in armadio metallico completo di autoprotezione.....	0018	860000	33480000	
007		Fornitura di quadro generale di controllo dei dati di alimentazione com-				

Perizia di spesa n° 40 del 30/03/1988

MODULARIO F. 1 - 2001/2002 - 129		MOD. 50 (Interni) (Anichini e Belle Arti)				
Numero d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		piato di strumenti e sezionatori automatici per rete, furto, incendio e servizi di comando.....	0001	6150000	6150000	
008		Fornitura di rilevatori volumetrici ad infrarossi passivi, rilevatore a doppio piroelettrico, parabola a specchio orientabile, completi di dispositivo autoprotezione.....	0040	280000	11200000	
009		Fornitura di rilevatori antincendio di tipo fotoottico, completo di circuito di test e memoria di allarme....	0050	228000	11400000	
010		Fornitura di supporti angolari per rilevatori ad infrarossi.....	0040	18500	740000	
011		Fornitura di zoccolo di supporto per rilevatore antincendio.....	0050	24500	1225000	
012		Fornitura di pulsanti antincendio, box in pressofusione di alluminio, vetrino e martelletto di frantumazione..	0027	140000	3780000	
013		Fornitura di interfaccia analogico/digitale per dialogo rilevatore-trasponder.....	0090	178000	16020000	
014		Fornitura di sirene per interno autoalimentate, doppia carpenteria, circuito impermeabilizzato, verniciatura epossidica, complete di dispositivo di autoprotezione e batteria in tampone Pb 12V 1,9Ah.....	0003	435000	1305000	
015		Fornitura di sirena per esterno autoalimentata, doppia carpenteria, circuito impermeabilizzato, verniciatura epossidica, completa di dispositivo di autoprotezione, batteria in tampone Pb 12V 1,9Ah e lampeggiatore 5W.....	0001	460000	460000	
016		Fornitura di badanie antincendio per interno ed esterno con campana acustica in pressofusione di alluminio.....	0007	178000	1246000	

(Circuito) Riccati 1977 - Via Poggio e Zucchi delle Stesse - S.S. 10/1988

Perizia di spesa n° 40 del 30/03/1988

Numero d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
017		Fornitura di segnalatore luminoso per integrare la segnalazione acustica interna, cassonetto in ABS a schermo serigrafato recante dicitura "ALLARME ANTINCENDIO", segnalazione a luce lampeggiante.....	0006	156000	936000	
018		Fornitura di segnalatore luminoso per integrare la segnalazione acustica esterna, lampeggiatore allo xenon.....	0001	235000	235000	
019		Fornitura di mobile rack per installazione apparati centrale, dimensioni: h = 12u, l = 19", completa di consolle per comandi ausiliari.....	0002	2860000	5720000	
020		Fornitura di gruppo di alimentazione con inverter per centrale, potenza 1,5 KVAR.....	0001	5800000	5800000	
021		Fornitura di cavo multiplo (2 x 0,8 + 6 x 0,22 mmq + S), isolamento a doppia guaina antifiamma.....	2700	2530	6831000	
022		Fornitura di cavo elettrico 3 x 2,5 mmq, isolamento a doppia guaina antifiamma.....	1650	2180	3597000	
023		Fornitura di scatole di derivazione PT4 con coperchio in resina.....	0020	6100	122000	
024		Fornitura di scatole di derivazione 150 x 250 mm, realizzate in plastica.....	0020	6600	132000	
025		Fornitura di scatole di derivazione 100 x 60mm, realizzate in plastica, complete di coperchio ed accessori....	0046	3800	174800	
026		Fornitura di scatole di derivazione in rame 60 x 60mm.....	0024	15500	372000	
027		Fornitura di tubo corrugato da murare ø 20mm, tipo FATIFLEX.....	0380	910	345800	
028		Fornitura di tubo corrugato da murare ø 32mm, tipo FATIFLEX.....	0870	1330	1157100	
029		Fornitura di tubo per esterno in rame				

Perizia di spesa n° 40 del 30/03/1988

MODULABO P.L. - 60/61 - 129		MOD. 50 (Anzani) (Anichini e Belle Arti)				
Numero d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		Ø 12mm.....	0370	16000	5920000	
030		Fornitura di collari in rame Ø 12mm...	0370	2350	869500	
031		Esecuzione di traccia sottomuro piccola per posa tubi, realizzata a mano con l'ausilio di mazza e punta da operaio specializzato edile.....	0360	28500	10260000	
032		Esecuzione di traccia sottomuro grande per posa tubi, realizzata a mano con l'ausilio di mazza e punta da operaio specializzato edile.....	0040	48000	1920000	
033		Rimozione delle macerie e trasporto alla discarica.....	0010	148000	1480000	
034		Ripriacino dei tagli su tutte le superfici fino al livellamento rustico..	0400	18500	7400000	
035		Nolo di ponteggi fino ad h max = 13mt. a norme e completi di protezioni.....	0003	1760000	5280000	
036		Impianto di distribuzione acqua calda e fredda per climatizzazione composto da: dorsale in tubi di acciaio SS coibentati con poliuretanici, il tutto dimensionato secondo il progetto generale approvato dalla Direzione lavori compresa rete anticondensa e relativi scarichi in fognatura, manicotti, distribuzioni, curva, staffe, saracinesca a farfalla e valvole intercettazione; dove necessario le tubazioni saranno in rame ricoperto e coibentato a norma Legge 373; tutte le tubazioni saranno posate sottotraccia ricavata nella pavimentazione, i montanti saranno locati nei cavedi adiacenti i montacarichi. L'impianto è previsto per i quattro piani della struttura principale e per i due piani della struttura secondaria inoltre sono pre-				

Perizia di spesa n° 40 del 30/03/1988

Numero d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
					a misura	a corpo
		visti gli allacciamenti acqua per il locale periferico sul muro di cinta al piano terzo. Il lavoro dovrà essere effettuato nel rispetto delle indicazioni della Direzione lavori relative ai vincoli del monumento oggetto della installazione.....	corpo	74550000		74550000
037		Assistenza edile per posa sottotraccia rete di distribuzione acque termiche ed anticondensa, comprendente: scavi, riempimenti, tracce, fori, attraversamenti e quanto altro necessario per rendere possibile l'installazione della rete idrica di climatizzazione, secondo le direttive della Direzione dei lavori.....	corpo	34800000		34800000
038		Opere in economia per lavori non quantificabili a misura, montaggio impianti, protezioni.....				
		Operaio comune.....	0700	24150	16905000	
		Operaio qualificato.....	0700	24900	17430000	
		Operaio specializzato.....	0800	25650	20520000	
		Importo lavori a misura			301783200=	
		Importo lavori a corpo			109350000=	109350000=
		Totale			411.133.200.=	
		I.V.A. 18% su voci 1-30 (f.220.588.200=)			39.705.876.=	
		I.V.A. 2% " " 31-38 (f.190.545.000=)			3.910.900.=	
					454.649.976.=	
		Per arrotond.to			976.=	
		Importo totale lavori			454.649.000.=	

Perizia di spesa n° 45 del 27/04/1989

CANTIERE	DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
				a misura	a corpo
1	1 Montaggio, smontaggio di ponteggi tubolari esteri ed interni di proprietà dell'impresa completi di piani di lavoro e sottoponte regolamentari a norma di legge ed antifortunistica mq.	1.500	12.988	13.497.000	
2	2 Nolo di ponteggi tubolari di cui alla voce precedenti per mesi 3 - 1500 x 3 = mq/mesi	4.500	1.718	7.731.000	
3	3 Demolizione di muratura, tagliata a forza di sezione obbligata in struttura muraria di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza o profondità, compreso l'apposizione dei necessari sbadocchi e puntelli per incasso cordoli perimetrali in c.a., calo a terra dei detriti ed accatastamento dei materiali di recupero mc.	160	237.850	38.056.000	
4	4 Spicconatura di intonaci fatiscenti in varie zone del complesso, compreso il sottostante arriccio e rinaffo, la spolveratura delle strutture murarie, calo a terra della risulta. Rappazzi minus costeggiabili mc. 150	150	11.892	1.783.800	
5	5 Scavo a macchina eseguito con piccolo mezzo meccanico operativo e Dumper da mc. 1,00 per trasporto materiale su area adiacente al cantiere: carica con escavatore su autocarro e trasporto alle pubbliche discariche. Trattasi degli scavi eseguiti nel cortile grande e entro il canale fuori delle mura mc.	200	48.018	9.603.600	
6	6 Sbiancamento, splatamento, scavo a mano in terra vegetale o di riporto, interno corte, per ritrovamento di strutture di copertura dei locali sottostanti comprendente il palleggiamento orizzontale, carico su cariola a mano della risulta ed allentamento ed accatastamento in zona diacente ed interno complesso mc.	220	42.710	9.396.200	
7	7 Muratura per vaticini di porte e finestre in				

Perizia di spesa n° 45 del 27/04/1989

		mattoni pieni e malta di cemento, compreso centinatura dei manufatti con legname e spianata in gesso o scagliola	mq.	25	523.700	13.092.600=
8	8	Pavimento in lastre di arenaria squadrate di dimensioni medie ca. 30x40, spessore ca. 5, posto in opera a corsi paralleli con filari di altezza variabile inclusa la lacerazione delle superfici a vista, comprese il sotto- fondo in sagra di cemento	mq.	175	137.107	23.983.725
9	9	Realizzazione di muratura retta o curva, in pietrame non squadrate, a filari regolari di qualsiasi spessore murati a malta cementizia per muratura in elevazione e sottofondazione, compreso l'onere di puntellamenti ove neces- sari e la provvista del materiale di pietrame	mq.	110	201.728	33.190.080=
10	10	Rifacimento di accostellato di mattoni a nastro di antica fattura, posti a castello su lar- ghezza media di 0,40/0,42 con ribasso ogni 2,00 mt. in accostamento allo esistente, successiva stuccatura fra mattone e mattone e pulizia totale	mq.	50	300.845	15.042.250
11	11	Trattamento delle superfici esistenti da mac- chiare a faccia vista, compresa sabbiatura, lavatura ripassatura dei giunti e stuccatura, con calce e sabbia, escluso l'eventuale spicconamento ed i posteggi	mq.	100	24.836	2.463.600
12	12	Provvista a più d'opera di opere in ferro quali cancelli, grate, infissi, strutture por- tanti leggere, eseguite con profilati in ferro di sezione e forma che indicherà la D.L. completi di ogni suo accessori d'uso, di apertura e chiusura	Kg.	4140	6.503	26.922.420
13	13	Assistenza muraria per posa in sede delle strutture metalliche di cui alla voce 14 della perizia	Kg.	4140	10.642	44.057.880=
14	14	Pesa e foratura di guaina impermeabile tota- lmente sintetica, spessore mm. 4 peso Kg. 4,100/mq. ognuna stesa a caldo con lancia a teli incrociati (vedere analisi 55)	mq.	500	38.424	19.212.000
15	15	Rifinitura di arriccio per superfici verti- cali ed orizzontali piane o curve con malta di calce bianca spenta liscio a mestola, misurato vuoto per pieno	mq.	1.500	13.923	20.884.500
16	16	Muratura in mattoni pieni, retta, curva, e filari regolari di qualsiasi spessore, mura-				

Perizia di spesa n° 45 del 27/04/1989

MOD. 11/89 Tab. 1.1.1.1.1.1.1		31/01/89			
N.°	C.°	DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	IMPORTO	
				UNITARIA	TOTALE
		vazione e sottfondazione compresa l'onere dei ponteggi, per strutture senza la forma- zione di spigoli, spalla, ecc. m ²	115	386.567	5.798.505
17	17	Provista e posa in opera di pozzetti pre- fabbricati in cemento sezione 50x50, posti in sede su piano di posa in calcestruzzo m ²	10	49.726	497.260
18	18	Provista e posa in opera di ferro tondo per c.a. per armatura cordoli e strutture in c.a.; compreso sfrido, scarico, ecc. Kg.	200	2.865	573.000
19	19	Provista e posa in opera di travi in HE o NP in ferro di sezione adeguata, a forma- zione struttura portante del tetto o solaio, compreso mano d'antiruggine e la preparazione del piano e sede di appoggio Kg.	900	5.290	4.761.000
20	20	Arpiccio e rinzaffa di malta di calce bastar- da per superfici orizzontali e verticali, piano o curve per pareti interne ed esterne. Misurato vuoto per pieno m ²	150	21.032	3.154.800
21	21	Carotatura di mensola o di muratura nei sas- si molto compatta con carotatrice elettrica			

Perizia di spesa n° 45 del 27/04/1989

CANTIERE	ANALE DELLA CANTIERE	DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRANZI	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	TOTALE	
					in lire	in lire
		od idraulica, con fionto # 32, operanda su ponteggi esterni, lavaggio del foro a pres- sione, introduzione di barra di acciaio ad aderenza migliorata, intasamento del foro con cemento a ritiro controllato, chiusura del foro esterno	ml.	130	151.565	19.793.450
22	22	Rifacimento di pezzi di mensole con pietra macigno di recupero, incluso taglio, sagoma- tura a mazza e scalpello, adattamento e posa sulla mensola esistente, campione cergu- ta su n. 5 pezzi di varie misure con media: 0,30x0,40x0,12=mc. 0,014 compresa smontaggio del pezzo deteriorato, il taglio ove neces- sario	mc.	1	2.948.400	12.948.400
23	23	Sporbiatura della superficie delle mensole con scalpello, a 45°, in tutte le facce viste e capitello compreso	m.	27	601.160	16.731.320
24	24	Fornitura e posa di soletta precompresso con elementi intermedi in cemento nell'istrados- so e in laterizio nell'estradosso, Portata Kg. 1000/mq. luce media ml. 5,00 e travetti abbinati interasse 0,50	mq.	190	94.173	17.892.870
25	25	Rifacimento di scale e scalette in pietra, con materiale di recupero o fornito sino al 5%, compressive di pedata, alzata, stucca- tura e preventiva densificazione della esistente fatiscente. Prezzo al metrolineare di gradino rifatto e restaurato	ml.	80	140.565	11.246.800
26	26	Fornitura e posa in opera di tubazioni PVC Ø 150 per formazione fognatura di raccolta e smaltimento delle acque piovane e dei servizi dal troppo pieno della fossa biologica, da collocare in sede previa preparazione del piano di posa con massetto di calcestruzzo	ml.	150	30.856	4.628.400
27	27	Realizzazione di soletta in calcestruzzo, piano				

Perizia di spesa n° 45 del 27/04/1989

		di calpestio, dosato mc. 0.400 di sabbia, mc. 0.800 di ghiaia, c.li 3 di cemento 325, di spessore cm. 10 armata con tondini di ferro Ø 8 a formazione maglia 20x20, tirati in piano con regolo	mq.	360	32.437	11.677.320=
28	28	Preparazione piano di posa del manto impermeabilizzante, costituito da una cascina di malta di calce rifinita a Pialetto, compreso la formazione della pendenza sr. dislivello delle acque piovane ai bocchettoni di raccolta	mq.	150	11.061	1.748.150
5	29	Verniciatura di opere in ferro di nuova costruzione, comprendente la scartavetratura delle superfici da trattare, mano di antiruggine e due mani di vernice a smalto ossidattico per esterno	mq.	120	39.370	4.724.000
30	30	Trattamento di superficie di vecchia copertura in pietra arenaria grezza a spacco, dopo il lavoro di integrazione e stuccatura, comprendente l'applicazione di più mani fino a totale inbevizione della pietra con resina Polareid sciolta in diluente alla nitro anti-umidità, stesa a strato incrociato con pennello	mq.	120	35.870	4.304.400
31	31	Muratura di intonaci forati retta, curva, a filari regolari di qualsiasi spessore murata a malta cementizia per muratura in elevazione compreso l'onere dei ponteggi	mc.	8	276.521	2.209.126
32	32	Caricamento e trasporto dei materiali di rifiuto provenienti dalle demolizioni e dallo sgombero dei detriti esistenti, alle pubbliche discariche con mezzo meccanico di portata non superiore a q.li 15	mc.	380	42.950	16.321.000=
		Diserbamento e stracciamento di folta vegetazione dei prospetti verticali esterni, successiva esportazione ed eliminazione di cesugli di elementi vegetali e terreni all'interno delle congetture, con getti d'acqua a pressione, ripresa muraria con cucitura di piccoli tratti e chiusura di lesioni, brecce di barre smesse e riquadratura vani porte e finestre ecc. Valutato in media su tutta la superficie dei prospetti trattati	mq.	400	33.461	21.384.400=
34		Lavori non quantificabili a misura				
		Operario specializzato	ore	400	25.010	10.004.000=
		Operario comune	"	400	22.560	9.024.000=

Perizia di spesa n° 45 del 27/04/1989

Articolo di classe dei prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITÀ	Prezzo unitario	IMPORTO	
				a misura	a corpo
				479.207.756.=	
05	Somma a disposizione per documentazione grafica e fotografica	a stima		1.570.000.=	
				480.777.756.=	
	I.V.A. 4%			19.230.769.=	
	TOTALE			500.000.000.=	
				=====	

Relazione Ufficio Tecnico Comune di Sarzana del 23 Maggio 1973



Il complesso edilizio ex Fortezza Firmafede, sede attuale del Carcere Mandamentale, - iscritto al N.C.E.U. : partita 453 foglio 39, map-pali 58 - 59 - 60 - 61, di proprietà del demanio dello Stato - ramo pubblica istruzione - immobile soggetto alla disciplina della Legge 1.6. 1939 N° 1089, è destinato dalla variante al Piano Regolatore Generale a " biblioteca " ed " attrezzature ricreative ".

Il complesso edilizio in argomento - Fortezza Medicea la cui ricostruzione risale al 1486 - nella prima metà dell'800 fu adattata, in modo sommario, a Carcere.

La parte destinata a Carcere, ubicata all'ultimo piano della Fortezza, si compone di due lunghi corridoi con orientamento esteovest, adibiti rispettivamente a Carcere maschile e femminile.

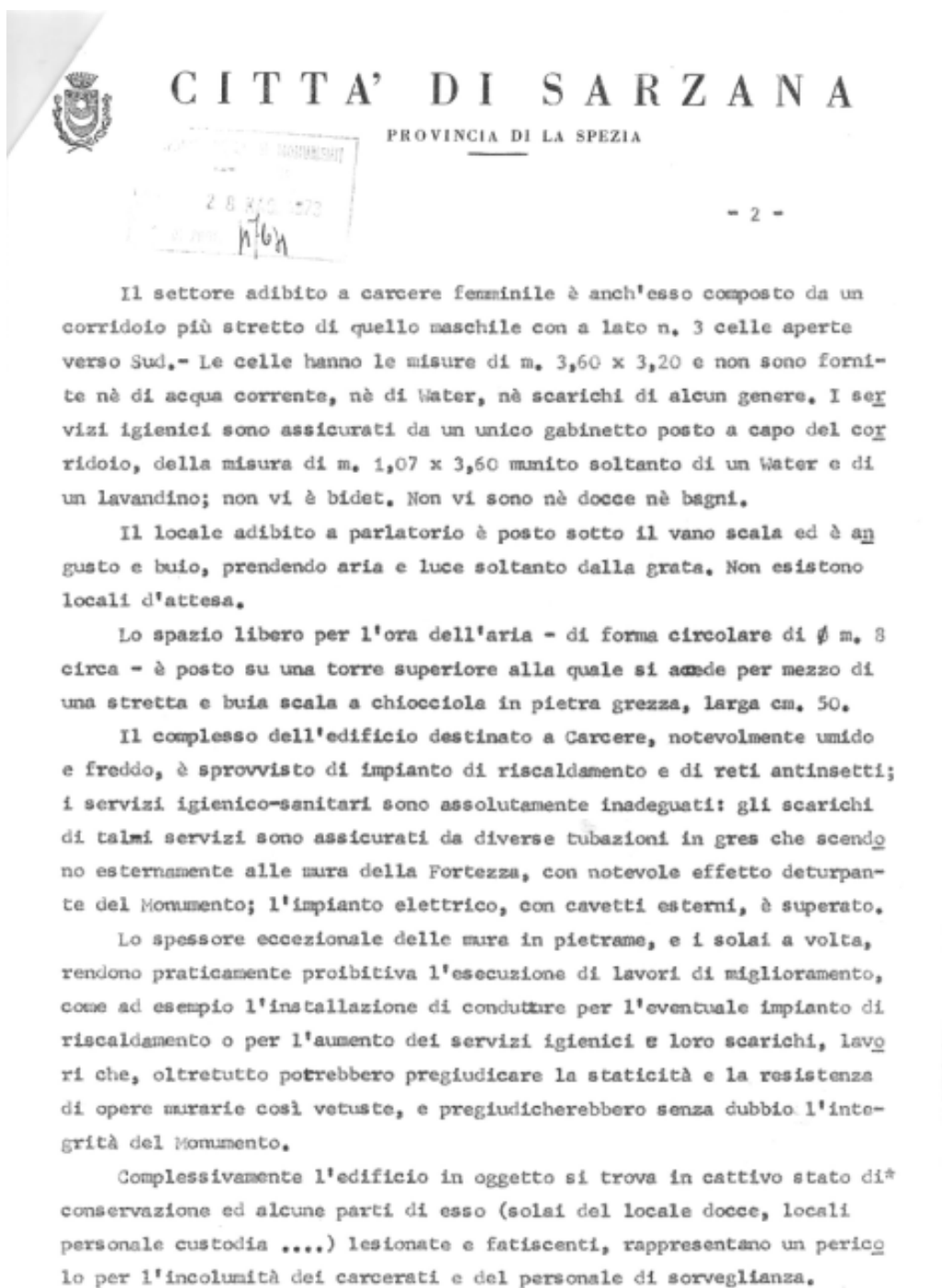
Nel settore maschile sono ubicate n° 6 celle di mq. 3,10 x 3,20 con altezza di m. 4 - Ogni cella, oltre la porta in legno massiccio, ha due finestre di m. 1,10 x 1,100 volte a nord. - In tre celle esiste un Water senza sciacquone con acqua proveniente da un comune rubinetto sito poco al disopra dell'orlo del Water stesso. Le suppellettili sono composte da due brande metalliche nelle celle con Water e di tre brande in quelle senza Water, oltre alle tavole porta-oggetti in legno.

Nel corridoio è posto un tavolo con panche per l'eventuale consumazione dei pasti. Al termine del corridoio, è posto un piccolo locale, dal quale si accede, dal lato destro, in una cucina male attrezzata e senza dispensa e frigorifero. Nella cucina sono sistemati un vecchio lavello con piastra in marmo ed una cucina a gas oltre un mobile in legno non protetto.

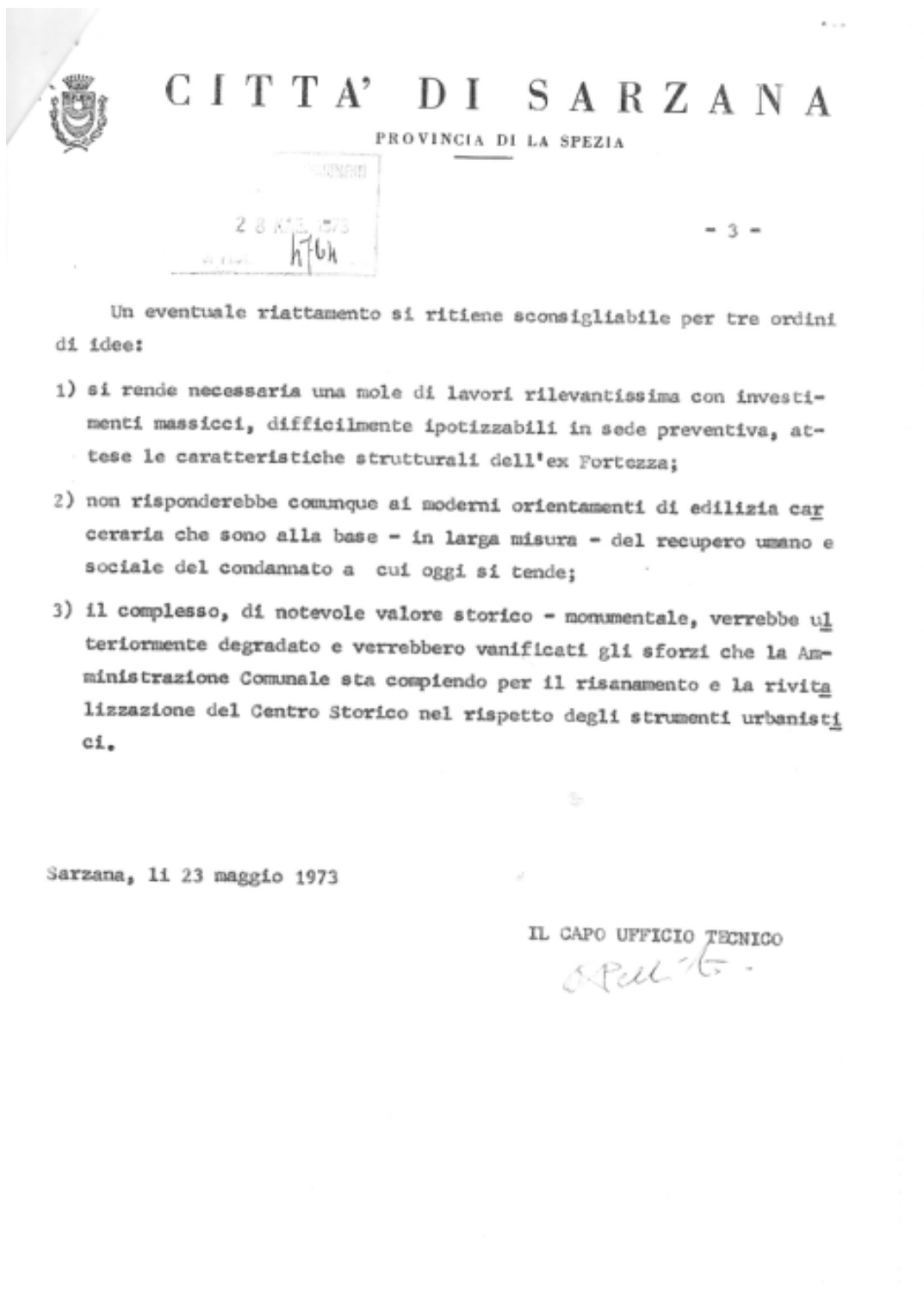
Dal lato sinistro si accede ad altro locale dove è disposto un lungo lavatoio in marmo e n. 5 docce con pavimento sopraelevato in cemento grezzo.

A lato della cucina, non comunicante con essa, è posto un servizio igienico con vaso alla turca senza più traccia di smalto.

Relazione Ufficio Tecnico Comune di Sarzana del 23 Maggio 1973



Relazione Ufficio Tecnico Comune di Sarzana del 23 Maggio 1973

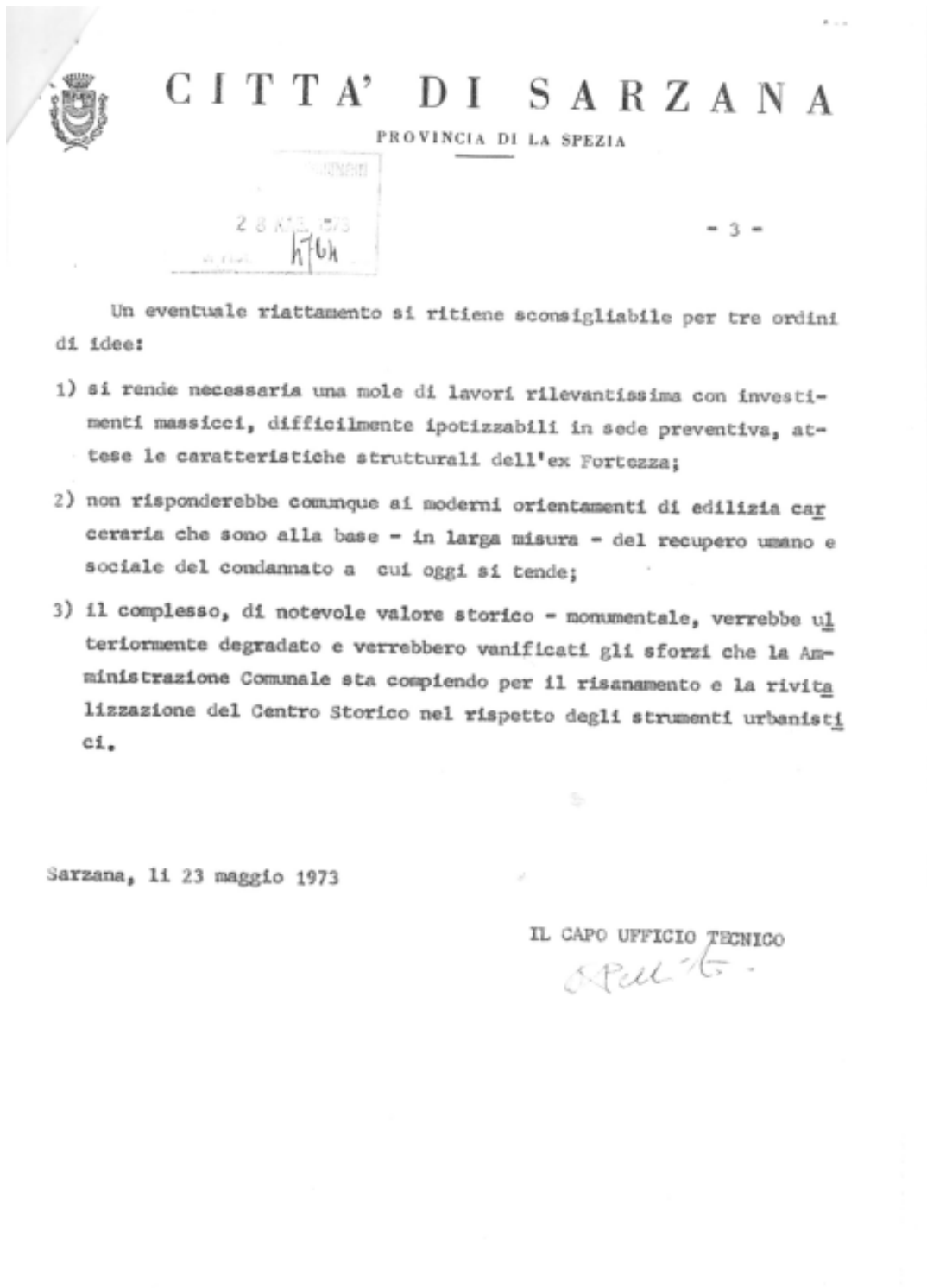


Sarzana, li 23 maggio 1973

IL CAPO UFFICIO TECNICO

Opul'6

Relazione Ufficio Tecnico Comune di Sarzana del 23 Maggio 1973



Lettera del Genio Civile a Pretore di Sarzana del 9 Agosto 1977



MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI
UFFICIO DEL GENIO CIVILE
LA SPEZIA

19100 La Spezia, - 9 AGO 1977

Ai SIG. PRETORE DI _____

_____ SARZANA _____

Sezione I^o Rep. _____

Prot. N. 5468/5659 Allegati _____

Risposta al foglio n. 308 _____

del 3.8.1977 _____

OGGETTO: Carcere mandamentale di Sarzana.

13.8.1977
6002

c.p.c. AL COMUNE DI SARZANA
 → ALLA SOPRINTENDENZA AI BENI
 CULTURALI ED AMBIENTALI
GENOVA

In riscontro al foglio suindicato e con riferimento alla ministeriale in data 22.7.1977 si comunica che, come è noto, un funzionario di questo Ufficio ha proceduto in data 8 Aprile u.s. ad effettuare una visita sopralluogo al Carcere mandamentale in oggetto, sito nella " Cittadella " per accertare la possibilità e meno di rendere agibile tale carcere.

Si è avuto modo di accertare che la vetusta ex fortezza, denominata cittadella o firmasfede, dispone di tre celle fornite di un rudimentale impianto idrico e di scarico, nonché di altre 13 celle senza alcun impianto idrico e di scarico, delle quali quattro molto anguste e già destinate alla punizione.

I servizi igienici comuni: docce, gabinetti e lavatoi sono inutilizzabili anche per la fatiscenza e pericolosità dei soffitti; altrettanto inutilizzabili i servizi di cucina.

Notevoli infiltrazioni di acque piovane, provenienti dalle coperture dissestate e dalle murature, concorrono a rendere gli ambienti in precario stato di conservazione e malsani.

Per poter raggiungere una soddisfacente funzionalità del

On. Prockneri

R

Lettera del Genio Civile a Pretore di Sarzana del 9 agosto 1977

carcere, dotandolo delle indispensabili strutture e dei servizi previsti dal nuovo regolamento carcerario, dovrebbero essere affrontati costosi lavori di ammodernamento, risanamento e ristrutturazione anche delle pertinenze, con una presumibile spesa di L. 150.000.000=; spesa che potrebbe salire a L. 200.000.000= qualora si intendesse utilizzare altri locali per l'accasernaggio degli agenti di custodia e per gli alloggi di servizio.

Ovviamente, trattandosi di lavori da eseguire in un antico immobile, per forza di cose non potranno ottenersi soluzioni ottimali per l'importante servizio di pubblica sicurezza.

Qualora peraltro i lavori venissero limitati a quelli di straordinaria manutenzione, con l'installazione dell'impianto di riscaldamento e l'ammodernamento delle celle e dei locali ora esistenti, cioè senza alcun sostanziale miglioramento funzionale del complesso, la spesa presunta - a prezzi aggiornati - può valutarsi in L. 90.000.000= circa.

Ovviamente l'esecuzione dei precitati lavori (di qualsiasi entità essi siano) dovrebbero essere autorizzati dalla Soprintendenza ai Beni culturali ed ambientali, essendo l'immobile di proprietà dello Stato, sottoposto alla Legge 1.6.1939 n° 1089, sulla tutela delle cose di interesse artistico e storico.

Con l'occasione si ritiene utile rilevare che la locale Intendenza di Finanza ha precisato che nell'atto di concessione dell'immobile al Comune di Sarzana è prevista la clausola: " Il Comune di Sarzana si impegna ad eseguire i lavori di ordinaria e straordinaria manutenzione, nonché lavori di restauro".

In merito, si ritiene sin d'ora opportuno segnalare che, se l'esecuzione delle opere di cui sopra - trattandosi di immobile demaniale - fosse considerata fra quelle che rientrano nelle competenze di questo Ufficio, è assolutamente impossibile al momento reperirne il finanziamento con i normali fondi di bilancio stanziati dal Ministero dei Lavori Pubblici. Occorrerà, perciò, che le provvidenze citate nella ministeriale cui si fa riferimento

Lettera Ministero di Grazia e Giustizia a Pretore in data 22 luglio 1977

MODULARO
G. O. 342

MOD. 315

Ministero di Grazia e Giustizia

DIREZIONE GENERALE PER GLI ISTITUTI DI PREVENZIONE E PENA

Ufficio IX-Rep. 2°-
Prot.n. 552351/636-3

Roma, 22 LUG. 1977

Al Pretore di -19036- SARZANA
 Al Comune di -19036- SARZANA
 All'Ufficio del Genio Civile
 di -19100- LA SPEZIA
 Alla Sovrintendenza dei Monumenti
 per la Liguria -16100- GENOVA
 Al Procuratore della Repubblica presso
 Tribunale di -19100- LA SPEZIA

c. p. c.:

OGGETTO: Casa mandamentale.-

E' noto che l'attuale momento storico, nel quale si manifesta l'acuirsi della crisi del sistema penitenziario, è ~~di~~ ~~caratterizzato~~ caratterizzato dalla necessità di porre in piena efficienza gli istituti mandamentali sussistenti nel territorio nazionale.

Fra questi, non vi ha dubbio che la sede di Sarzana riveste notevole importanza, sia per la sua consistenza, sia per la sua posizione legislativa. Occorre pertanto ripristinare la funzione della casa mandamentale che, come è noto, è chiusa fin dal 30-10-1974 per inagibilità. Prima di scendere ai particolari, è bene fare una premessa di carattere generale.

In vista dei problemi che le cennate prospettive non possono non fare sorgere, è allo studio disegno di legge che, nell'intento di apportare contributo decisivo e definitivo al problema delle case mandamentali, prevede a favore dei Comuni larghe provvidenze e tali che in sostanza si concretano nel pieno rimborso degli oneri sostenuti dai Comuni stessi per le ristrutturazioni. Le ragioni di urgenza con cui lo intero problema penitenziario è posto fanno fondatamente ritenere che il disegno di legge ~~in~~ possa in tempi brevi attuarsi in legge concreta ed operante.

Cib detto, evidente appare che questo è il momento opportuno per dare l'avvio alla soluzione dell'annosa statica situazione della casa di Sarzana.

L'ultima corrispondenza sull'argomento risale alla nota 21/11/75 prot. n. 9441 dell'Ufficio del Genio Civile di La Spezia nella quale veniva ribadita la difficoltà di reperire finanziamento e veniva altresì preannunciato un sopralluogo da parte della Sovrintendenza ai Monumenti

././.

Del Procuratore Verde presidente

R

Lettera Ministero di Grazia e Giustizia a Pretore in data 22 luglio 1977

per la Liguria al fine di concordare la compatibilità della ristrutturazione della fortezza con le sue caratteristiche storiche, oltre che per gli eventuali interventi per la tutela artistica dell'immobile ai sensi della legge 1-6-1932 n.1089.

Dalla predetta nota non si è avuta altra comunicazione.

Ciò stante si invitano oggi, in considerazione di quanto è stato promesso, gli Uffici in indirizzo a manifestare con carattere di definitività inequivoca gli intendimenti sulla casa mandamentale, e sulla volontà di eseguire le ristrutturazioni ormai non più differibili.

Si cominci dal primo passo: determinata definitivamente la competenza a compiere i lavori, venga redatto un completo progetto dei lavori w stessi, in triplice copia, e venga rimesso a questo Ufficio ai fini dell'approvazione dal punto di vista della tecnica penitenziaria e # dell'autorizzazione.

L'ulteriore iter della pratica sarà reso noto con successiva comunicazione, mentre fin d'ora si informa che qualunque informazione e chiarimento può essere direttamente richiesto a questo Ufficio, anche a mezzo telefono (06-65.68.112).-

Il Pretore, quale Direttore della casa, è pregato di #seguire presso gli Uffici interessati l'intera pratica, vigilando a che le istruzioni contenute nella presente sia puntualmente ed urgentemente eseguite, e fornendo in proposito esauriente e particolareggiata relazione. Si attendono le determinazioni ed il progetto.-

IL DIRETTORE DELL'UFFICIO IX
(Cons.Dr. Andrea GARGANO)



Lettera da Soprintendenza della Liguria a Regione Liguria

MODULARIO
53/4445 23

COPIA

MOD. 302

11 APR. 1987 19

*Ministero per i Beni Culturali
e Ambientali*

SOPRINTENDENZA PER I BENI
AMBIENTALI E ARCHITETTONICI

DI GENOVA

Regione Liguria
Settore Beni e Attività Culturali
GENOVA

Al Sig. Sindaco del Comune di SARZANA

Proposta al Titolo del
Lic. Sar. N.°

Dot. N.° 4630 Allegati 6
Hons. 5

OGGETTO: SARAZANA (SP) Fortezza detta Firmafede - Progetto di restauro e destinazione
di una porzione ad uso della Civica Biblioteca.

In allegato si trasmette, come da accordi preventivi, una copia degli elaborati relativi alla sistemazione di una porzione dell'edificio in oggetto a sede della Civica Biblioteca di Sarzana, nonché una relazione dei restauri in corso programmati e diretti da questa Soprintendenza.

GV/tp


q

IL SOPRINTENDENTE
(arch. Mario SEMINO)



Lettera da Soprintendenza della Liguria a Regione Liguria

COPIA


 Ministero per i Beni Culturali e Ambientali
 SOPRINTENDENZA
 Per i Beni Ambientali e Architettonici
 della Liguria - Genova
 Via Balbi n. 10
 16126 GENOVA

SARZANA (SP) - Fortezza Firmafede - Relazione sui restauri in corso

Il restauro della Fortezza Firmafede (denominata tout court "La Cittadella"), edificio demaniale affidato in concessione all'Amministrazione comunale di Sarzana, rientra fra le operazioni per le quali il Ministero per i Beni Culturali e Ambientali ha chiesto un finanziamento F.I.O. nel 1984, successivamente concesso dal C.I.P.E. con propria delibera del 22.2.1985 (G.U. n°80 del 3.4.1985).

L'amministrazione comunale di Sarzana ha predisposto all'uopo un progetto di utilizzo funzionale di un'ala dell'edificio per adibirlo a sede della Civica Biblioteca, d'intesa con la Soprintendenza scrivente.

Il restauro che questo Ufficio sta conducendo alle strutture dell'edificio è pertanto finalizzato alla successiva collocazione al suo interno della Biblioteca, secondo le indicazioni fornite dall'amministrazione comunale ed opportunamente modificate, a seguito dei dati emersi nel corso dei lavori e delle indicazioni fornite anche da altri Enti locali (quali l'amministrazione provinciale della Spezia) preposti all'osservanza di norme di sicurezza ed antisismiche.


Un primo stralcio di lavori, relativo al 40% del finanziamento concesso per l'edificio in questione e per un importo di 800 milioni di lire, è stato appaltato e concluso nel corso del 1986; ad esso segue un finanziamento di 400 milioni relativo al 20% dell'importo totale, i cui lavori sono tuttora in corso. Un terzo ed ultimo lotto per altri 800 milioni sarà appaltato non appena si concluderanno i lavori in itinere e non appena il Superiore Ministero avrà comunicato la disponibilità della somma. I lavori dovrebbero comunque concludersi nel 1988, dopodiché sarà possibile sistemare nei locali gli arredi necessari alla nuova destinazione d'uso.

I corpi di fabbrica nord ed est afferenti al primo cortile, o cortile della Cittadella, costituiscono l'oggetto dell'intervento in corso e saranno destinati ad ospitare i locali della biblioteca e degli spazi relativi.

Il volume complessivo fuori terra ammonta a 1980 mc. lordi e a 1080 mc. netti. I piani fuori terra sono due nel corpo nord e tre nel corpo ovest, oltre ad un piano seminterrato per entrambi i corpi.

Le superfici ed i volumi netti per ogni piano e per ogni corpo di fabbrica sono qui di seguito riportati:

Lettera da Soprintendenza della Liguria a Regione Liguria


 Ministero per i Beni Culturali e Ambientali
 SOPRINTENDENZA
 Per i Beni Ambientali e Architettonici
 della Liguria - Genova
 Via Balbi n. 10
 16126 GENOVA

MOD. 2

PIANO SOTTERRANEO

	Superficie (mq.)	Volume (mc.)
Corpo Est	182	582
Corpo Nord	61	195

PIANO TERRENO

Corpo Est	77,50	201,50
Corpo Nord	91,60	350

PIANO PRIMO

Corpo Est	208	793,50
Corpo Nord	91,60	350

PIANO SECONDO

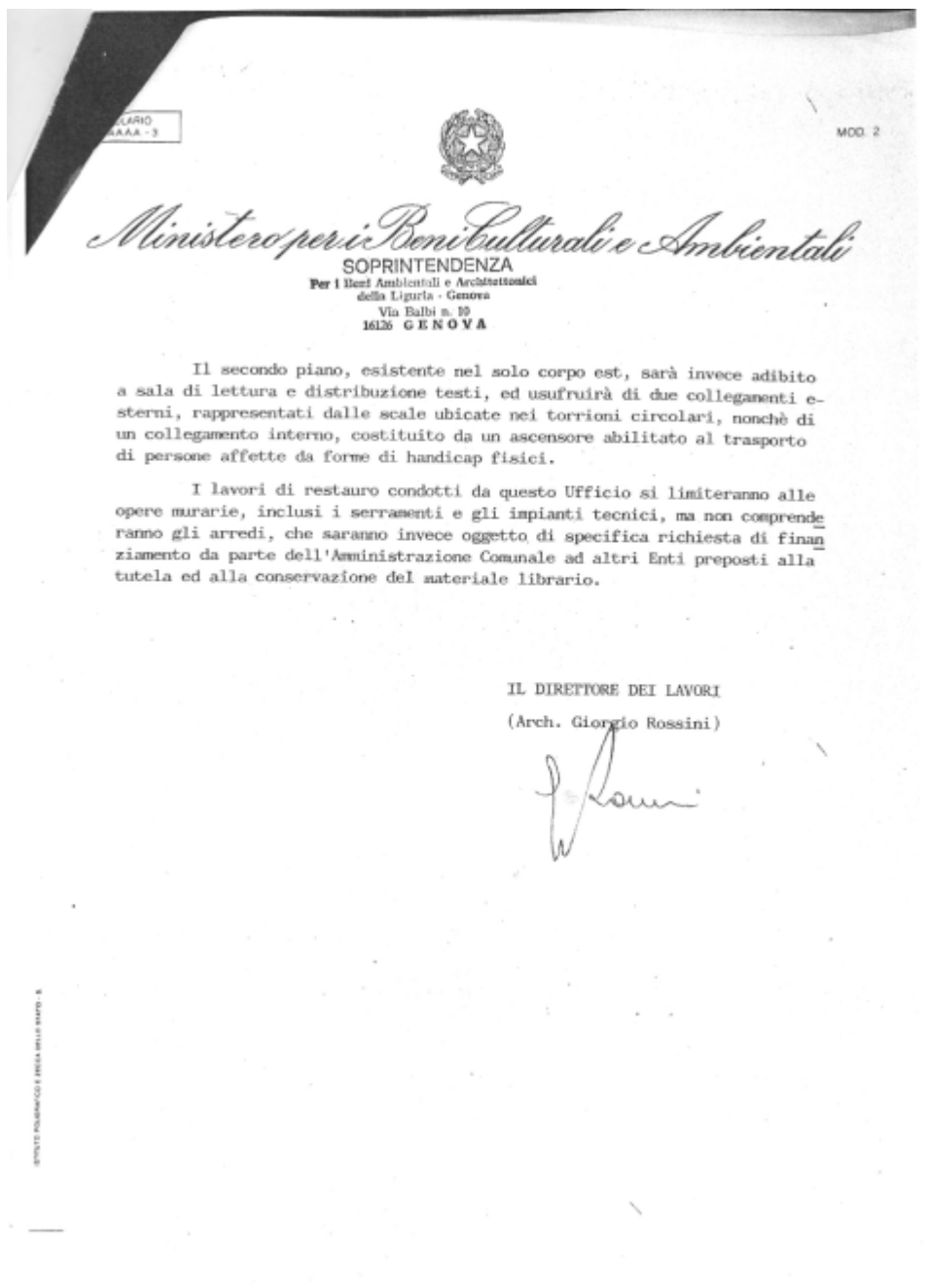
Corpo Est	349	976
-----------	-----	-----

Come meglio specificato dagli elaborati grafici di progetto e dalla relazione illustrativa fornita dal Comune di Sarzana, nei locali sotterranei del corpo est sarà collocato il magazzino libri e stampe (moderni), che sarà collegato con il piano di lettura e consultazione mediante due montacarichi; il sotterraneo del corpo nord sarà invece destinato a servizio per il cortile (deposito attrezzature sceniche e teatrali).

Il piano terreno del corpo est, costituito da una serie di locali di modesta superficie ma intercomunicanti, sarà, con variazione rispetto alle previsioni iniziali, destinato in parte all'accogliimento di mostre temporanee e in parte al deposito di manoscritti e libri rari, mentre il corpo nord avrà un utilizzo a fini teatrali connessi con la possibilità di uso del cortile per spettacoli, concerti e rappresentazioni varie nei mesi estivi.

Il piano primo del corpo est, costituito anch'esso da locali di limitata superficie e di modesta altezza utile, sarà in parte adibito a sale specializzate (audizione, discoteca, emeroteca) e in parte ad uffici comunali per la gestione della biblioteca: le indicazioni del progetto, pur se in linea di massima valide, dovranno essere riviste alla luce delle risultanze dei lavori eseguiti e delle variazioni apportate (spostamento della posizione di vano scala ed ascensore, collocazione dei servizi igienici).

Lettera da Soprintendenza della Liguria a Regione Liguria



ALLEGATO 17.4

MOD. 2



Ministero per i Beni Culturali e Ambientali

SOPRINTENDENZA
Per i Beni Ambientali e Architettonici
della Liguria - Genova
Via Balbi n. 19
16126 GENOVA

Il secondo piano, esistente nel solo corpo est, sarà invece adibito a sala di lettura e distribuzione testi, ed usufruirà di due collegamenti esterni, rappresentati dalle scale ubicate nei torrioni circolari, nonché di un collegamento interno, costituito da un ascensore abilitato al trasporto di persone affette da forme di handicap fisici.

I lavori di restauro condotti da questo Ufficio si limiteranno alle opere murarie, inclusi i serramenti e gli impianti tecnici, ma non comprenderanno gli arredi, che saranno invece oggetto di specifica richiesta di finanziamento da parte dell'Amministrazione Comunale ad altri Enti preposti alla tutela ed alla conservazione del materiale librario.

IL DIRETTORE DEI LAVORI
(Arch. Giorgio Rossini)


MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI

Invio elaborati di progetto da Soprintendenza a Comune di Sarzana

MOD. 36

COPIA

- 4 MAG 1985 19


 Ministero per i Beni Culturali
 e Ambientali
 SOPRINTENDENZA PER I BENI
 AMBIENTALI E ARCHITETTONICI
 DI GENOVA

A. SIG. SINDACO DEL COMUNE
 DI
 SARZANA

Prot. N. 3011 Allegati 8
 Nov. 5

Richiesta al Foglio del
 Lib. ...

OGGETTO: SARZANA (SP) Fortezza di Firmafede - Progetto di restauro

e p.c. ALL'ASSESSORE ALLA CULTURA
DEL COMUNE DI
SARZANA

Si inviano in allegato e in duplice copia, gli elaborati grafici relativi al progetto di sistemazione dei corpi di fabbrica del cortile della cittadella, così come risulterà a lavori di restauro ultimati da questa Soprintendenza.

Le trasformazioni indicate costituiscono una variante al progetto originario trasmesso da codesta Amministrazione, pur se nel rispetto dell'originaria destinazione d'uso prevista quale biblioteca civica.

Si invita pertanto codesta Amministrazione ad adeguare il progetto funzionale e di arredo interno in tempi brevi, in modo da mettere in condizione la Direzione dei Lavori di questa Soprintendenza di prevedere, in fase di finitura, tutte quelle opere murarie che si rendessero necessarie per la collocazione di arredi fissi, serramenti particolari, ecc...

Si ricorda infine che questa Soprintendenza ha inviato da tempo al Superiore Ministero, per l'approvazione competente, la perizia di spesa delle opere previste nel terzo lotto funzionale del progetto FIO 1985 da attuarsi con il restante 40% del finanziamento previsto per la Cittadella (cioè pari a f. 800 milioni).

Con tale intervento si completerebbero le opere interne di finitura relative ai corpi di fabbrica attorno al cortile, l'impianto elettrico, antincendio, l'impianto parafulmine ed idrico, ad esclusione dell'impianto di riscaldamento e condizionamento che secondo gli accordi intercorsi ed in linea con quanto previsto anche dall'atto di concessione, risulterebbero a carico dell'Ente concessionario.

Si coglie pertanto l'occasione di ricordare quanto sia urgente la definizione ed il finanziamento di tale impianto per l'ultimazione delle opere interne.

Dal momento che, qualora non venisse realizzato in questa fase, si dovrebbe intervenire a posteriori con costose opere murarie necessarie al passaggio di collettori e tubazioni (a meno che gli stessi non si lascino paradosalmente a vista, operazione senz'altro da evitare, vista l'importanza dei

/.

Invio elaborati di progetto da Soprintendenza a Comune di Sarzana

lavori finora eseguiti), si sottolinea l'urgenza della soluzione del problema.

Si segnala che, ai fini della definizione delle opere in interne, si potrebbe provvedere alla posa in opera delle canalizzazioni sottraccia strettamente indispensabili a permettere le opere di finitura, demandando ad una seconda fase la posa in opera dei ventilconvettori e della centrale termica, contenendo così l'importo al di sotto di f. 100 milioni.

SI resta in attesa di urgente riscontro.

IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Mario Senina)


G.R./mgp

h

Invio elaborati di progetto da Soprintendenza a Comune di Sarzana

REGOLARIO
Ser. S.A.A. - 3

MOD. 2



Ministero per i Beni Culturali e Ambientali

PROGETTO DI RESTAURO DELLA FORTEZZA DI FIRNAFEDE IN SARZANA (SP)

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Con il finanziamento FIO '85 relativo al recupero di alcuni castelli della Lunigiana, l'intervento programmato dalla Soprintendenza Beni Ambientali e Architettonici della Liguria sulla fortezza Firnafele consiste nel restauro, consolidamento e recupero funzionale dei corpi di fabbrica attorno al cortile maggiore, detto "della Cittadella".

Nel corso del primo lotto funzionale si è proceduto al consolidamento del paramento murario esterno di tale porzione, consistente nel restauro delle murature a faccia vista prospiciente sia il fossato che il cortile, nonché nel rifacimento generale degli intonaci interni ed esterni.

L'esame dettagliato delle murature in questa prima fase di lavoro ha evidenziato sia lo stato precario di alcuni beccatelli in arenaria (che talora celati da un intonaco cementizio ad imitazione della pietra, si sono rivelati assai dissestati o, peggio, mancanti di alcune loro parti), sia la condizione precaria di stabilità del muro esterno dell'ultimo piano del corpo a est, sorretto a sbalzo da tali beccatelli.

La necessità di procedere al consolidamento dei beccatelli e la esigenza di non modificare il mutuo rapporto di collegamento fra le murature esistenti a tale livello, unitamente alla necessità di prevedere rinforzi strutturali tali da adeguare le strutture alle normative antisismiche, hanno sconsigliato la direzione lavori di procedere ad attuare le trasformazioni previste nel progetto inizialmente elaborato dal comune di Sarzana.

Si è pertanto studiata una soluzione che, apportando minime modifiche distributivo-funzionale rispetto alla situazione esistente potesse garantire migliori condizioni statiche ed una più efficace conservazione degli ambienti e delle strutture esistenti, vantaggio da non sottovalutare sia sotto il profilo storico conservativo che sotto quello economico.

Si è così riproposto il tipo di copertura esistente ad arcarecci a vista poggianti sui setti murari trasversali, secondo uno schema statico che, tra l'altro, risulta accettabile anche sotto il profilo antisismico; si è prevista però la posa in opera di profilati metallici HE accoppiati, alla base di tali setti murari, in modo da assorbire il carico inizialmente gravante sui beccatelli esterni in pietra a sbalzo, soluzione statica che, com'è noto, non risulta ammessa dalla normativa antisismica.

./.

Invio elaborati di progetto da Soprintendenza a Comune di Sarzana

lavori finora eseguiti), si sottolinea l'urgenza della soluzione del problema.

Si segnala che, ai fini della definizione delle opere in terme, si potrebbe provvedere alla posa in opera delle canalizzazioni sottraccia strettamente indispensabili a permettere le opere di finitura, demandando ad una seconda fase la posa in opera dei ventilconvettori e della centrale termica, contenendo così l'importo al di sotto di £. 100 milioni.

Si resta in attesa di urgente riscontro.

IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Mario Semino)

G.R./mgp

h

COMPLETAMENTO CASTELLO FIRMAFEDE - SARZANA -SP

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Rif. E.P.U.	Descrizione	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
1	11.3.70f.10	Fornitura di lastre in pietra per alzate.	mq	14,83	135.000	2.002.050
2	11.3.70f.20	Fornitura di lastre in pietra per pedate.	mq	24,69	175.000	4.320.750
3	12.10.10.10	Fornitura piastrelle in Klinker per pavimenti	mq	136,49	25.000	3.412.250
4	12.11.10.10	Fornitura di piastrelle in cotto toscano.	mq	536,10	27.100	14.528.310
5	12.6.10.20	Fornitura ceramica cm 20x20 per rivestimenti	mq	448,04	16.800	7.527.072
6	26.1.260	Noleggio di ponteggio tubolare completo di legname per piani di lavoro incluso di oneri per montaggio e smontaggio ecc.	mq	3.500,00	20.900	73.150.000
7	29.1.140	Demolizione di pavimento in battuto di cemento esistente.	mq	478,04	20.900	9.991.036
8	30.1.20	Livellamento e compattazione del terreno esistente per formazione piano di appoggio pavimento.	mc	391,96	6.430	2.520.303
9	31.1.20.30	Casseri per getti di calcestruzzo	mq	973,05	58.400	56.826.120
10	31.2.10.20	Ferro d'armatura del tipo FeB 44K	kg	13.830	1.840	25.447.200
11	31.2.20	Rete elettrosaldata per armatura massetti dia. 5mm a maglia 10/10 o 6mm 20/20.	kg	9.072,10	2.420	21.954.482
12	31.3.20	Magrone a q.li 1,5 di cemento	mc	7,65	184.400	1.410.660
13	31.3.30.20	Conglomerato cementizio confezionato con cemento a q.li 2,50 per massetti, sp. cm 10.	mc	290,64	201.800	58.651.152
14	31.3.60.20	Calcestruzzo R'bk 250 per struttura	mc	133,75	236.900	31.685.375
15	32.1.40.10	Tavolato di spessore cm. 10 (1+8+1) intonaco e rivestimento conteggiati a parte.	mq	295,50	66.400	19.621.200
16	32.1.40.22	Muratura da cm. 17 (1+15+1) in blocchetti Leca B15, intonaco conteggiato a parte.	mq	235,50	84.400	19.876.200
17	32.1.40.30	Muratura da cm. 30 (2,5+25+2,5) in blocchetti Leca B25, intonaco conteggiato a parte.	mq	135,70	112.800	15.306.960

18	33.1.30	Intonaco rustico cementizio su tavolati	mq	732,00	32.800	24.009.600
19	33.1.40.20	Intomaco interno alla genovese su muratura	mq	601,40	39.500	23.755.300
20	33.1.50.30	Sovrapprezzo per ogni cm. di spessore	mq	601,40	11.300	6.795.820
21	34.11.10.30	Solo posa in opera di rivestimento ceramico	mq	448,04	27.800	12.455.512
22	34.11.10.40	Assistenza alla posa	mq	448,04	5.930	2.656.877
23	36.6.10.40	Fornitura e posa di controsoffitti in pannelli di gesso intonacati.	mq	50,26	82.700	4.156.502
24	36.6.10.50	Assistenza alla posa	mq	50,26	15.100	758.926
25	38.2.70.30	Impermeabilizzazione con membrana a base bituminosa spessore mm 4.	mq	188,00	17.700	3.327.600
26	38.2.80	Membrana finale a base bituminosa autoprotetta con scaglie di ardesia, sp.mm 4	mq	188,00	21.800	4.098.400
27	39.1.40	Solo posa di alzate scala in pietra.	mt	87,20	19.900	1.735.280
28	39.1.50.10	Solo posa di pedate scala in pietra.	mt	82,30	32.300	2.658.290
29	42.1.40.10	Rasatura di superfici intonacate.	mq	7.537,15	7.300	55.021.195
30	42.2.20.10	Tinteggiatura interna a tempera.	mq	7.537,15	5.280	39.796.152
31	42.5.120.10	Sabbatura e spazzolatura di elementi in ferro, trattamento anticorrosivo e smalto ferromicaceo.	mq	16,47	19.300	317.871
32	42.6.50.40	Verniciatura a finire su elementi, strutture e superfici in ferro.	mq	1.631,53	11.900	19.415.207
33	47.2.100	Cordolo perimetrale di contenimento marciapiede, con elementi di cls. prefabbricati delle dimensioni cm 12/15x25.	mt	28,00	47.500	1.330.000
34	47.2.40.10	Pavimentazione marciapiede con ammattonato, compreso allettamento.	mq	1.279,08	125.500	160.524.540
35	48.2.10A	Lavorazione del terreno, aree da sud a nord:				
36	48.2.10A.10	Pulizia e preparazione per aree a verde.	mq	4.395,00	6.760	29.710.200
37	48.2.10A.20	Aratura eseguita con mezzi meccanici.	mq	4.395,00	2.560	11.251.200

38	48.2.10A.40	Lavorazione terreno con mezzo meccanico	mq	4.395,00	3.600	15.822.000
39	48.2.10A.50	Fresatura terreno con mezzo meccanico	mq	4.395,00	1.480	6.504.600
40	48.2A.10	Esecuzione di muratura in pietrame	mc	12,00	411.600	4.939.200
41	50.1.50.15	Rimozione di pavimenti di qualsiasi genere compreso la demolizione della sottostante malta di allettamento	mq	550,00	45.100	24.805.000
42	50.1.50.25	Rimozione di pavimenti in lastre di pietra.	mq	4,50	39.300	176.850
43	50.1.80	Demolizione totale di muratura di qualsiasi forma e spessore eseguita con qualsiasi mezzo ed a qualsiasi altezza o profondità compreso ponti di servizio, anche con teli, barriere, ripari, segnalazioni ecc.	mc	298,88	257.300	76.901.824
44	50.10.25.50	Massetto pendenze alleggerito con argilla espansa spessore cm 5.	mq	188,00	45.700	8.591.600
45	50.10.25.60	Sovrapprezzo per ogni cm in più oltre i 5 cm	mq	188,00	18.810	3.536.280
46	50.10.50A.10	Impermeabilizzazione orizzontale e verticale con membrana bituminosa.	mq	297,00	47.600	14.137.200
47	50.14.30	Fornitura e posa in opera di pavimento in grès rosso.	mq	158,13	61.000	9.645.930
48	50.14.40	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di Klinker compreso sottofondo di cm 5.	mq	136,49	58.700	8.011.963
49	50.14.60.10	Solo posa in opera di pavimento in cotto.	mq	536,10	59.000	31.629.900
50	50.14.90	Fornitura e posa di pavimento in materiale lapideo sp. cm 2 su letto di malta di cm 4.	mq	949,21	167.500	158.992.675
51	50.1B.10.20	Scavo di sbancamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa roccia da mina ecc.	mc	624,00	41.400	25.833.600
52	50.1B.40	Scavo a sezione obbligata.	mc	362,81	178.400	64.725.304
53	50.5.10.22	Parapetto in muratura con finitura superiore in mattoni posati a costa.	mq	41,60	67.400	2.803.840
54	50.6.10	Sagomatura imbotti per bocche di lupo	mq	29,68	36.900	1.095.192
55	50.6A.20	Nuovo intonaco dato su pareti, soffitti e volte	mq	5.045,00	101.600	512.572.000
56	50.6A.60	Intonaco interno al civile idrofugo.	mq	196,00	119.800	23.480.800

57	50.6C.10.30	Pulizia delle pietre, ripristino delle parti mancanti ecc.	mq	35,25	318.100	11.213.025
58	50A.20.10.05	Pulizia di facciata mediante l'impiego di lancia a getto d'acqua ad alta pressione ecc, compreso l'uso di acqua.	mq	3.225,00	50.100	161.572.500
59	BA-A02.11	Spicconatura intonaco esistente.	mq	4.591,74	17.160	78.794.258
60	BA-A02.3	Sgombro di detriti esistenti, allontanamento e accatastamento in luoghi accessibili.	mc	403,00	194.555	78.405.665
61	BA-A02.5	Caricamento e trasporto dei materiali di rifiuto precedentemente accatastati, alle PP.DD.	mc	403,00	80.725	32.532.175
62	BA-A04.7	Getto integrativo di cls su lamiera grecata, di spessore di cm 7.	mq	50,00	45.750	2.287.500
63	BA-A05.10	Diserbamento e sradicamento della vegetazione da prospetti esterni ecc.	mq	3.671,50	96.550	354.483.325
64	BA-A12.3	Fornitura e posa di pavimento in lastre di pietra cm 60x30 spessore cm 5 in opera con piano bocciardato, compreso allettamento.	mq	2.168,54	192.060	416.489.792
65	BA-A12.9	Rifacimento accoltellato di mattoni a mano, di antica fattura.	mq	249,02	332.660	82.838.993
66	BA-A13.3	Fornitura e posa di beccatelli in pietra rastremata, in 5 pezzi ecc.	n°	18	3.170.950	57.077.100
67	BA-A18.11	Grigliato carrabile per accesso locale gruppo frigorifero.	mq	20,00	208.455	4.169.100
68	BA-A18.7	Fornitura e posa di struttura in ferro per formazione scala, data in opera con mano di fondo di protezione, compreso parapetti.	kg	23.056	17.095	394.145.739
69	BA-D009	Ripristini del trattamento a conci in pietra a vista con asporto di eventuale intonacatura e delle fughe in malta ;nuova fugatura con malta.	mq	112,50	523.700	58.916.250
70	NP01	Regolarizzazione del terreno prima di eseguire il successivo riporto.	mq	550,00	23.000	12.650.000
71	NP02	Rimozione dei vecchi beccatelli in pietra	n°	18	525.000	9.450.000
72	NP03	Pavimento in battuto di malta con scaglie di pietra e cocchiopesto.	mq	831,88	135.000	112.303.800

73	NP04	Restauro pavimento in cotto consistente in pulitura della pavimentazione, ripristino dei giunti, sostituzione delle parti mancanti con altre analoghe per forma e colore, successivo trattamento a cera.	mq	79,15	85.000	6.727.750
74	NP05	Formazione di cunicolo con elementi prefabbricati in cls., compreso elementi di copertura dim. cm 100x40.	mt	10,00	400.000	4.000.000
75	NP06	Scala in calcestruzzo a rampe rettilinee disposte a "L", getto su terreno compattato con interposizione di magrone; gradini h cm 17 e largh. 30 cm, rivestiti in arenaria.	mq	12,75	600.000	7.650.000
76	NP07	Cordolo in calcestruzzo a q.li 2,50 di cemento per ancoraggio muro in pietrame, compreso casseri e ferro d'armatura.	mc	3,75	252.640	947.400
77	NP08	Infissi speciali in ferro (IS) tipo (C) delle dimensioni cm 160x240.	n°	4	3.710.000	14.840.000
78	NP09	Infissi c.s. tipo (I) delle dim. cm 90x210	n°	1	1.820.000	1.820.000
79	NP10	Infissi speciali in ferro tipo "I" dimensioni di cm 60x120.	n°	1	1.750.000	1.750.000
80	NP11	Infissi speciali in ferro tipo "B" dimensioni cm 300x250/400.	n°	1	11.340.000	11.340.000
81	NP12	Infissi speciali in ferro tipo "I" dimensioni di cm 60x190.	n°	2	1.680.000	3.360.000
82	NP13	Infissi c.s. dimensioni cm(80x168+76x63).	n°	1	1.610.000	1.610.000
83	NP14	Infissi c.s. tipo "D" dimensioni cm (76x170+33x29).	n°	1	1.300.000	1.300.000
84	NP15	Infissi c.s. tipo "A" dimensioni cm 121x210.	n°	1	1.350.000	1.350.000
85	NP16	Infissi c.s. tipo "E" dimensi. cm 120x200/257	n°	1	1.900.000	1.900.000
86	NP17	Infissi c.s. tipo "A" dimensioni cm 120x220.	n°	2	2.300.000	4.600.000
87	NP18	Infisso speciale in ferro per la parete di contenimento del vano scala.	n°	1	13.160.000	13.160.000
88	NP19	Infissi speciali in ferro tipo "H" dimensioni di cm 250x220/350.	n°	1	8.400.000	8.400.000
89	NP20	Finestre in ferro tipo "F" delle dimensioni di cm 90x220.	n°	1	1.680.000	1.680.000
90	NP21	Finestre c.s. dimensioni cm 145x225.	n°	1	2.240.000	2.240.000

91	NP22	Finestre c.s. tipo "G" dimensioni cm 145x285.	n°	2	2.730.000	5.460.000
92	NP23	Finestre c.s. dimensioni cm 140x245.	n°	1	2.590.000	2.590.000
93	NP24	Scala metallica a rampe curve con struttura portante calandrata elicoidale; ripiano e gradini in grigliato Keller; parapetti e corrimani tipo PE1; finitura a smalto ferromicaceo.	corpo	1	25.000.000	25.000.000
94	NP25	Rampa metallica gradonata di L=mt 7 e larga mt 1, appoggiata su ripiano a sbalzo di mt 1,25x1,20; struttura portante rampa costituita da profilati UPN 120; ripiano da coppia HEA 120 ecc., compreso parapetto in telaio metallico chiuso h 100, piattina 60x8	corpo	1	15.000.000	15.000.000
95	NP26	Porte interne (P1) in legno tipo (A) delle dimensioni cm 70x210.	n°	21	450.000	9.450.000
96	NP27	Porte c.s. tipo (C) delle dim. cm 140x210	n°	3	620.000	1.860.000
97	NP28	Porte esterne in legno tipo "B" dimensioni di cm 80x171.	n°	3	460.000	1.380.000
98	NP29	Porte c.s. dimensioni cm 80x195.	n°	1	510.000	510.000
99	NP30	Porte c.s. dimensioni cm 89x207.	n°	1	600.000	600.000
100	NP31	Porte c.s. dimensioni cm 71x182.	n°	2	420.000	840.000
101	NP32	Porte c.s. dimensioni cm 95x175.	n°	1	540.000	540.000
102	NP33	Porte c.s. dimensioni cm 80x199.	n°	1	520.000	520.000
103	NP34	Porte c.s. tipo "C" dim. cm (76x176+63x43).	n°	1	560.000	560.000
104	NP35	Porte c.s. dimensioni cm (70x181+54x56).	n°	3	560.000	1.680.000
105	NP36	Porta interna in legno tipo "A" dimensioni cm 70x210.	n°	6	480.000	2.880.000
106	NP37	Porta c.s. dimensioni cm 80x210.	n°	4	480.000	1.920.000
107	NP38	Porta c.s. dimensioni cm 90x210.	n°	2	550.000	1.100.000
108	NP39	Porta c.s. dimensioni cm 80x190.	n°	1	480.000	480.000

109	NP40	Porte c.s. tipo "C" dimensioni cm 110x210.	n°	1	660.000	660.000
110	NP41	Porte c.s. dimensioni cm 92x176.	n°	1	550.000	550.000
111	NP42	Porte c.s. dimensioni cm 70x176.	n°	4	500.000	2.000.000
112	NP43	Porte c.s. dimensioni cm 70x215.	n°	1	510.000	510.000
113	NP44	Porte c.s. dimensioni cm 92x230.	n°	1	560.000	560.000
114	NP45	Porte c.s. dimensioni cm 50x176.	n°	1	540.000	540.000
115	NP46	Porte c.s. dimensioni cm 92x190.	n°	2	550.000	1.100.000
116	NP47	Infissi speciali in legno tipo "D" dimensioni di cm 160x210/290.	n°	1	2.600.000	2.600.000
117	NP48	Infissi c.s. delle dimensioni cm 140x260/295.	n°	1	2.450.000	2.450.000
118	NP49	Infissi c.s. delle dimensioni cm 140x260/336.	n°	1	2.500.000	2.500.000
119	NP50	Infissi c.s. tipo "E" delle dim. cm 100x200/250.	n°	1	1.800.000	1.800.000
120	NP51	Infissi c.s. tipo "B" delle dim. cm 300x250/400.	n°	1	5.800.000	5.800.000
121	NP52	Finestre in legno tipo "B" dimens. cm 103x82.	n°	1	540.000	540.000
122	NP53	Finestre c.s. dimensioni cm 99x78.	n°	1	540.000	540.000
123	NP54	Finestre c.s. dimensioni cm 93x70.	n°	1	540.000	540.000
124	NP55	Finestre c.s. dimensioni cm 88x86	n°	1	540.000	540.000
125	NP56	Finestre c.s. tipo "A" dimensioni cm 110x140.	n°	1	540.000	540.000
126	NP57	Finestre c.s. tipo "C" dimensioni 79x85.	n°	1	540.000	540.000
127	NP58	Finestre c.s. dimensioni cm 80x80.	n°	2	540.000	1.080.000
128	NP59	Finestre c.s. tipo "B" dimensioni cm 130x130.	n°	2	620.000	1.240.000
129	NP60	Finestre c.s. tipo "H" dimensioni cm 91x141.	n°	1	540.000	540.000
130	NP61	Infissi speciali in legno tipo "F" dimensioni di cm 160x240.	n°	2	1.750.000	3.500.000
131	NP62	Finestre in legno tipo "A" delle dimensioni di cm 86x136.	n°	4	540.000	2.160.000

132	NP63	Finestre c.s. dimensioni cm 81x136.	n°	1	540.000	540.000
133	NP64	Finestre c.s. tipo "B" dimensioni cm 96x72.	n°	2	540.000	1.080.000
134	NP65	Finestre c.s. dimensioni cm 107x84.	n°	3	550.000	1.650.000
135	NP66	Finestre c.s. dimensioni cm 111x88.	n°	1	560.000	560.000
136	NP67A	Finestre c.s. tipo "C" dimensioni cm 79x85	n°	3	540.000	1.620.000
137	NP67B	Finestre c.s. dimensioni cm 52x86.	n°	6	540.000	3.240.000
138	NP67C	Finestre c.s. dimensioni cm 59x80.	n°	1	540.000	540.000
139	NP67D	Finestre c.s. tipo "I" dimensioni cm 34x36.	n°	2	540.000	1.080.000
140	NP67E	Finestre c.s. dimensioni cm 56x48.	n°	1	540.000	540.000
141	NP67F	Finestre c.s. dimensioni cm 62x65.	n°	1	540.000	540.000
142	NP68	Infissi speciali in legno tipo "G" dimensioni di cm 105x210.	n°	2	970.000	1.940.000
143	NP69	Infissi c.s. tipo "F" dimensioni cm 160x210.	n°	2	1.480.000	2.960.000
144	NP70	Infissi c.s. tipo "D" dimens. cm120x210/280	n°	1	1.300.000	1.300.000
145	NP71	Infissi c.s. tipo "A" dimensioni cm 160x240.	n°	1	1.450.000	1.450.000
146	NP72	Porte interne in legno tipo "C" dimensioni di cm 140x210.	n°	5	1.150.000	5.750.000
147	NP73	Finestre in legno tipo "B" delle dimensioni di cm 90x90.	n°	1	540.000	540.000
148	NP74	Finestre in legno tipo "C" delle dimensioni di cm 100x100.	n°	2	460.000	920.000
149	NP75	Infissi speciali in vetro tipo "A" dimensioni di cm (160x240+160x240+617x225).	n°	1	7.500.000	7.500.000
150	NP76	Rivestimento fan-coil con pannelli di legno componibili.	mq	12,00	140.000	1.680.000
151	NP77	Rivestimento pareti con marmo di spessore cm 2 del tipo Carrara Venato, in opera con malta e grappatura metallica.	mq	58,50	250.000	14.625.000
152	NP78	Formazione di cunicolo con elementi prefabbricati in cls, compreso pezzi speciali.	mt	56,00	200.000	11.200.000
153	NP79	Copertura cunicolo con elementi di materiale lapideo di spessore adeguato.	mq	39,20	250.000	9.800.000

ALLEGATO 19

154	NP80	Regolarizzazione scavo	mq	101,23	30.000	3.036.900
155	NP81	Formazione gradini in muratura di pietrame	n°	45	65.000	2.925.000
156	NP82	Rivestimento gradini con pedate in ammattonato e alzate in massello di pietra.	mq	56,20	450.000	25.290.000
157	NP83	Ricostruzione parziale voltino.	corpo	1	5.000.000	5.000.000
157	NP84	Rivestimento pedate scala di sicurezza con elementi in massello di legno sp. cm 4.	mq	11,16	150.000	1.674.000
159	NP85	Esecuzione di micropali del dia. mm 127 ad interasse di cm 50; lungh. mt 10.	mt	460,00	140.000	64.400.000
160	NP86	Controsoffitto curvo in pannelli metallici con finitura a smalto ferromicaceo.	mq	53,75	150.880	8.109.800
161	NP87	Ascensore oleodinamico, cabina 140x150, vano corsa 200x250 cm, a norma disabili; H complessiva mt 10,71; fermate 3.	n°	1	68.000.000	68.000.000
162	NP88	Servoscala applicato a lato scala esistente atrio museo; lunghezza guida mt 7, ingombro piattaforma cm 70x75	n°	1	23.100.000	23.100.000
		Assistenza muraria Imp. Elettrico	corpo			64.033.987
		Assistenza muraria Imp.Termico/Iidricosanit.	corpo			36.963.510

TOTALE GENERALE

4.201.206.420

Distinta quantità materiali rimossi

TERZO CORTILE

sopraelevazioni otto-novecentesche demolite

lato EST	m	22,50 x m	8,00 x	h = m	3,20 = mc	576,00
lato OVEST	m	22,50 x m	8,00 x	h = m	3,20 = mc	576,00
lato OVEST	m	38,00 x m	7,00 x	h = m	3,20 = mc	<u>851,20</u>
					mc	2.003,20

strutture murarie demolite relative alle sopraelevazioni

lato EST

m	22,00 x m	0,50 x	h	3,00 = mc	33,00
m	22,00 x m	0,25 x	h	3,00 = mc	16,50
m	22,00 x m	0,17 x	h	3,10 = mc	11,59
m	5,00 x m	0,17 x	h	3,20 = mc	2,72
m	5,00 x m	0,17 x	h	3,20 = mc	2,72
m	5,00 x m	0,17 x	h	3,20 = mc	2,72
m	5,00 x m	0,17 x	h	3,20 = mc	2,72
m	5,00 x m	0,17 x	h	3,20 = mc	<u>2,72</u>
				mc	74,69

lato OVEST

m	21,70 x m	0,50 x	h	3,00 = mc	32,55
m	16,00 x m	0,50 x	h	3,20 = mc	25,60
m	16,00 x m	0,25 x	h	3,00 = mc	12,00
m	5,00 x m	0,20 x	h	3,00 = mc	3,00
m	5,00 x m	0,20 x	h	3,00 = mc	3,00
m	5,00 x m	0,30 x	h	3,20 = mc	4,80
m	5,00 x m	0,30 x	h	3,20 = mc	4,80
m	5,00 x m	0,30 x	h	3,20 = mc	4,80
m	5,00 x m	0,30 x	h	3,20 = mc	<u>4,80</u>
				mc	95,35

lato SUD

		38,00 x	0,50 x	h	3,10 = mc	58,90
2	x	38,00 x	0,40 x	h	3,10 = mc	94,24
11	x	6,00 x	0,40 x	h	3,30 = mc	<u>87,12</u>

corpo EST	m	3,80 x m	3,80	= mq	14,44
	m	6,30 x m	5,25	= mq	33,08
	m	3,60 x m	5,10	= mq	18,36
	m	3,57 x m	5,27	= mq	18,81
	m	3,59 x m	5,26	= mq	18,88
	m	3,59 x m	5,27	= mq	18,92
	m	3,70 x m	5,30	= mq	19,61
	m	3,60 x m	5,25	= mq	18,90
	m	3,90 x m	5,15	= mq	20,09
	m	3,70 x m	5,70	= mq	21,09
corpo NORD					
	m	4,05 x m	3,65	= mq	14,78
	m	4,00 x m	4,00	= mq	16,00
	m	4,00 x m	4,15	= mq	16,60
	m	3,96 x m	3,50	= mq	13,86
	m	3,90 x m	2,50	= mq	9,75
	m	3,90 x m	1,20	= mq	<u>4,68</u>
				mq	312,61
Piano secondo					
corpo SUD					
	m	3,70 x m	2,80	= mq	10,36
	m	7,65 x m	2,80	= mq	21,42
	m	1,10 x m	2,80	= mq	<u>3,08</u>
corpo EST					
	m	3,10 x m	3,20	= mq	9,92
	m	2,50 x m	3,20	= mq	8,00
	m	2,95 x m	3,20	= mq	9,44
	m	5,80 x m	3,30	= mq	19,14
	m	2,90 x m	3,30	= mq	9,57
	m	8,70 x m	3,30	= mq	28,71
	m	8,70 x m	3,30	= mq	28,71
	m	8,70 x m	3,40	= mq	29,58
	m	8,70 x m	3,50	= mq	30,45

m	8,70 x m	3,50	= mq	30,45	
m	8,70 x m	3,50	= mq	30,45	
m	8,70 x m	3,30	= mq	28,71	
m	8,70 x m	3,30	= mq	28,71	
m	8,70 x m	3,80	= mq	33,06	
m	8,70 x m	3,80	= mq	<u>33,06</u>	
			mq		392,82
				Totale fabbricati 1° cortile mq	<u>1.008,25</u>

2° cortile

Piano terra
corpo
NORD

m	30,00 x m	6,40	= mq	<u>192,00</u>	
			mq		192,00

Piano primo
corpo
NORD

m	30,00 x m	6,40	mq	192,00	
---	-----------	------	----	--------	--

corpo OVEST

m	5,15 x m	5,10	mq	<u>26,27</u>	
			mq		218,27

Piano secondo
corpo
NORD

m	5,80 x m	6,20	mq	35,96	
m	2,20 x m	3,20	mq	7,04	
m	2,20 x m	1,10	mq	2,42	
m	2,20 x m	3,20	mq	7,04	
m	2,20 x m	1,10	mq	2,42	
m	2,20 x m	3,20	mq	7,04	
m	2,20 x m	1,10	mq	2,42	
m	2,20 x m	3,20	mq	7,04	
m	2,20 x m	1,10	mq	2,42	
m	1,30 x m	4,40	mq	5,72	
m	2,10 x m	4,40	mq	9,24	
m	2,10 x m	4,40	mq	9,24	
m	2,10 x m	4,40	mq	9,24	
m	2,20 x m	4,40	mq	9,68	
m	7,00 x m	2,50	mq	17,50	
m	14,70 x m	1,80	mq	26,46	
m	10,10 x m	1,80	mq	18,18	
m	1,85 x m	6,50	mq	12,03	

corpo OVEST

m	5,90 x m	5,16	mq	30,44	
m	6,50 x m	1,70	mq	11,05	

corpo EST	m	5,70 x m	2,50	<u>mq</u>	14,25
				mq	246,83
					Totale
					fabbricati 2°
					cortile mq
					657,09

3° cortile

Piano terra

corpo SUD

m	4,10 x m	3,90	= mq	15,99
m	4,04 x m	4,10	= mq	16,56
m	4,04 x m	4,06	= mq	16,40
m	1,15 x m	4,04	= mq	4,65

corpo OVEST

m	4,00 x m	3,97	= mq	15,88
m	4,05 x m	3,82	= mq	15,47
m	4,05 x m	3,80	= mq	15,39
m	3,90 x m	4,10	= mq	15,99
m	4,05 x m	4,05	= mq	16,40

corpo
NORD

m	4,10 x m	4,24	= mq	17,38
m	6,87 x m	4,07	= mq	27,96
m	1,62 x m	4,20	= mq	6,80
m	3,85 x m	4,00	= mq	15,40
m	2,26 x m	4,00	= mq	9,04
m	4,38 x m	4,00	= mq	17,52

corpo EST

m	4,00 x m	4,10	= mq	16,40
m	5,80 x m	4,20	= mq	24,36
m	0,80 x m	4,50	= mq	3,60
m	4,29 x m	4,10	= mq	17,59
m	4,03 x m	4,10	= <u>mq</u>	<u>16,52</u>
			mq	305,32

Piano primo

corpo SUD

m	4,08 x m	4,18	= mq	17,05
m	4,10 x m	4,05	= mq	16,61
m	4,15 x m	4,10	= mq	17,02

corpo SUD	m	4,13 x m	3,90	= mq	16,11	
	m	4,20 x m	4,11	= mq	17,26	
	m	4,20 x m	4,07	= mq	17,09	
	m	4,00 x m	0,88	= mq	3,52	
	m	4,00 x m	0,88	= mq	3,52	
	m	5,97 x m	4,07	= mq	24,30	
	m	4,80 x m	4,10	= mq	19,68	
corpo NORD	m	4,50 x m	5,80	= mq	26,10	
	m	3,40 x m	2,90	= mq	9,86	
corpo NORD	m	4,15 x m	22,40	= mq	92,96	
	m	4,00 x m	4,11	= mq	16,44	
	m	3,87 x m	4,11	= mq	15,91	
	m	3,83 x m	4,13	= mq	15,82	
	m	3,86 x m	4,12	= mq	15,90	
	m	4,03 x m	4,10	= mq	16,52	
				mq		361,67
Piano secondo						
corpo SUD	m	4,80 x m	3,70	= mq	17,76	
	m	1,50 x m	3,60	= mq	5,40	
	m	4,80 x m	3,60	= mq	17,28	
	m	4,80 x m	3,60	= mq	17,28	
	m	3,20 x m	3,60	= mq	11,52	
	m	3,30 x m	3,60	= mq	11,88	
	m	3,20 x m	3,60	= mq	11,52	
	m	1,10 x m	3,60	= mq	3,96	
	m	3,20 x m	3,60	= mq	11,52	
	m	2,90 x m	3,60	= mq	10,44	
	m	4,90 x m	1,95	= mq	9,56	
	m	17,00 x m	2,00	= mq	34,00	
	m	13,80 x m	2,00	= mq	27,60	
	m	3,00 x m	2,70	= mq	8,10	
	m	2,10 x m	1,70	= mq	3,57	

corpo OVEST

m	5,00 x m	4,60	= mq	23,00
m	5,00 x m	5,00	= mq	25,00
m	5,00 x m	3,14	= mq	15,70
m	5,15 x m	3,34	= mq	17,20
m	5,30 x m	3,30	= mq	17,49
m	21,30 x m	1,50	= mq	31,95

corpo
NORD

m	7,30 x m	2,65	= mq	19,35
m	4,30 x m	3,90	= mq	16,77
m	1,10 x m	3,90	= mq	4,29
m	3,00 x m	3,00	= mq	9,00
m	3,20 x m	3,00	= mq	9,60
m	3,10 x m	3,10	= mq	9,61
m	3,20 x m	3,10	= mq	9,92
m	3,20 x m	3,20	= mq	10,24
m	3,00 x m	3,10	= mq	9,30
m	3,00 x m	3,10	= mq	9,30
m	3,15 x m	3,90	= mq	12,29
m	4,00 x m	1,50	= mq	6,00
m	21,40 x m	2,65	= mq	56,71

corpo EST

m	2,30 x m	1,10	= mq	2,53
m	2,50 x m	1,10	= mq	2,75
m	5,00 x m	3,20	= mq	16,00
m	5,00 x m	5,20	= mq	26,00
m	5,00 x m	5,00	= mq	25,00
m	5,00 x m	3,60	= mq	18,00
m	5,00 x m	3,50	= mq	17,50
m	22,30 x m	1,90	= mq	42,37

mq 664,25

mq 1.331,23

Riepilogo pavimenti soggetti a rimozione e successivo rifacimento

1° cortile	mq	1.008,25
2° cortile	mq	657,09

3° cortile					mq	1.331,23	
					mq	2.996,58	

**Coperture a struttura in legno soggette a demolizione e successivo rifacimento
1° cortile (escluso le sopraelevazioni)**

corpo sud	m	14,50 x	m	4,73	= mq	68,51	
	m	14,50 x	m	5,25	= mq	76,13	
corpo est	m	45,00 x	m	11,55	= mq	519,75	
corpo nord	m	21,00 x	m	5,25	= mq	110,25	
					mq		774,64

2° cortile

corpo est	m	4,00 x	m	5,78	= mq	23,10	
scala	m	2,50 x	m	5,25	= mq	13,13	
corpo ovest	m	10,50 x	m	6,30	= mq	66,15	
corpo nord	m	38,00 x	m	9,77	= mq	371,07	
					mq		473,45

3° cortile

corpo nord	m	38,00 x	m	10,71	= mq	406,98	
							<u>406,98</u>
					mq	1.655,06	

Muratura demolita

in fabbricati di 1° cortile		da registri di contabilità lavori	mc	413,12
-----------------------------	--	-----------------------------------	----	--------

in fabbricati di 2° e 3° cortile per la parte documentabile
(ad esclusione di quella delle sopraelevazioni deducibile dai disegni)

dal 22.03.2000	notes misure n°1		mc	111,72
----------------	------------------	--	----	--------

dal 02.02.2001	notes misure n°2	mc	23,46
dal 31.10.2001	notes misure n°3 (torrioni N centale e NE)	mc	29,56
		mc	<u>577,86</u>

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.			
					fotostatica	fotografica	digitale	
Archivio di Stato di Genova	1807	AS GE	Fondo prefettura francese					
		AS GE	C.03.67.1081_1 SARZANA-(B.17.960)-	Feuille n°1- etage des soutterrains			x	
		AS GE	C.03.67.1081_1 SARZANA-(B.17.960)	Feuille n°1- etage des soutterrains (versione bis)			x	
		AS GE	C.03.67.1081_2 SARZANA-(B.17.961)	Feuille n° 2-rez de chaussée			x	
		AS GE	C.03.67.1081_3 SARZANA-(B.17.962)	Feuille n° 3- 1.ere etage			x	
		AS GE	C.03.67.1081_3 SARZANA-(B.17.962)-prima	Feuille n° 3- 1.ere etage			x	
		AS GE	C.03.67.1081_4 SARZANA-(B.17.963)	Feuille n° 4- etage des galleries			x	
		AS GE	C.03.67.1081_5 SARZANA-(B.17.964)	Feuille n° 5- Coupe en traverse suivant la ligne AB du plan n° 2			x	
		AS GE	C.03.67.1081_6 SARZANA-(B.17.965)	Feuille n° 6- Coupe en longueur suivant la ligne CD du plan n° 2			x	
		AS GE	C.03.67.1081_7 SARZANA-(B.17.966)	Feuille n° 7- Coupe en ? ? tour d'angle suivant la ligne EF du plan n° 2			x	
		AS GE	C.03.67.1081_8 SARZANA-(B.17.967)	senza cartiglio -pianta abbozzata del piano interrato			x	
		AS GE	C.03.67.1081_9-1 SARZANA-(B.17.968)	senza cartiglio -pianta del 2° cachot dit la maschio			x	
		AS GE	C.03.67.1081_9-2 SARZANA-(B.17.968)	senza cartiglio -pianta del 3° cachot dit sopra la municione			x	
		AS GE	C.03.67.1081_9-3 SARZANA-(B.17.968)	senza cartiglio -pianta de galleries dites sopra il maschio			x	
		AS GE	C.03.67.1081_9-4 SARZANA-(B.17.968)	senza cartiglio -pianta de prison dit la cima del maschio			x	
		1 mars 1812	AS GE	Fondo prefettura francese	Detail estimatif de toutes ouvrages		x	
			AS GE		que l'on doit faire pour restaurer l'ancienne			
AS GE			Citadelle de Sarzane et en former la					
AS GE			maison de Police Municipale,d'arret et					
AS GE			correction					
AS GE			Detail estimatif de toutes ouvrages		x			
1 mars 1813	AS GE		que l'on doit faire pour restaurer l'ancienne					
	AS GE		Citadelle de Sarzane et en former la					
	AS GE		maison de Police Municipale,d'arret et					
	AS GE		de correction					
Archivio di Stato della Spezia	19 febb.1820	AS SP	Fondo prefettura					
		AS SP	<contratti di insinuazioni e sottomissioni>					
		AS SP	busta 2					
	AS SP	fasc 19 carta 334-339	Perizia di stima de lavori d'assoluta necessità ed urgenza da farsi		x			
	AS SP		nelle carceri della città di Sarzana					
	19 febb.1820	AS SP	Tavola 1	Abbozzo del piano generale delle carceri della Città di Sarzana		x		
	AS SP		situate nel recinto d'un antica Cittadella					
	19 febb.1820	AS SP	Tavola n° 2 fasc 19 carta 354	Piano dell'appartamento che si propone di fare per abitazione del Custode		x		
	19 febb.1820	AS SP	Sezione tav n° 3 fasc 19 carta 352	Profilo preso sopra la linea ABCD		x		
	AS SP		scala 1/100					
AS SP	Fondo prefettura contratti di ogni genere							
AS SP	vol XXVI anno 1878							
AS SP	Carta 488-505							

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.			
					fotostatica	fotografica	digitale	
Archivio di Stato della Spezia	5 giugno 1878	AS SP	Corpo Reale del Genio Civile sezione 2° n° 46	Progetto di riforma della scala esterna del Carcere di Sarzana ed altri I		x		
		AS SP		Lavori proposti nella relazione del corrente anno ai n° 3,8,9,10				
		AS SP		Computo e stima				
	6 febbraio 1883	AS SP	Fondo prefettura contratti di ogni genere	Progetto di sistemazione di ponte di ingresso		x		
		AS SP	<contratti di insinuazioni e sottomissioni					
	12 febbraio 1891	AS SP	Fondo prefettura contratti di ogni genere	corpo reale del genio civile		x		
		AS SP	<contratti di insinuazioni e sottomissioni	stima dei lavori occorrenti per miglioramenti e restauri alla latrina del suddetto carcere posto ambiente n° 24				
	12 febbraio 1891	AS SP	<contratti di insinuazioni e sottomissioni	corpo reale del genio civile		x		
		AS SP		stima dei lavori occorrenti per il rinforzo della volta che sostiene le celle di punizione				
			ASSBAPL	(cartella 366 fasc 1-Carceri giudiziarie)				
			ASSBAPL		Corrispondenza tra :			x
	20 gennaio 1891	ASSBAPL		Prefettura Genova/Commissario per le Antichità	proposta demolizione maschio			x
	29 gennaio 1891	ASSBAPL		Commissario Antichità...../Ispett.per Monumenti a Sarzana sig Podestà	comunicazione delle proposte per adeguamento a riforma carceraria			x
	2 febbraio 1891	ASSBAPL		Ispett.per Monumenti a Sarzana sig Podestà/Commiss per le Antichità ...	parere negativo alla demolizione del maschio			x
3 febbraio 1891	ASSBAPL		Commiss per le Antichità .../Prefetto di Genova	inoltro parere negativo alla demolizione del maschio			x	
5 febbraio 1891	ASSBAPL		?	sull'abbattimento del maschio centrale			x	
6 febbraio 1891	ASSBAPL		Commiss per le Antichità .../Prefetto di Genova	richiesta di visione preventiva del progetto di sistemazione			x	
		ASSBAPL	(cartella 366 fasc 1-Carceri giudiziarie)					
		ASSBAPL		Corrispondenza fra:				
19 febbraio 1899	ASSBAPL		Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	segnalazione di necessità di riparazioni			x	
21 febbraio 1899	ASSBAPL		Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	comunicazione di prossima visita a Sarzana			x	

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.		
					fotostatica	fotografica	digitale
Archivio Storico della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	data non leggibile	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.(D'Andrade)?	resoconto della visita a Sarzana			x
	data non leggibile	ASSBAPL	Relazione di ing Berteau(Uff. Reg. per i Monum Piem.e Lig)	constazione presso Genio Civile di redazione progetto			x
	2 maggio 1899	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Int. Di Finanza	richiesta circa la reale proprietà del fossato esterno			x
	27 maggio 1899	ASSBAPL	Int. Di Finanza/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	risposta circa la reale proprietà demaniale del fossato con allegato planimetrico			x
	6 giugno 1899	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Int. Di Finanza	rigraziamenti e restituzione allegati			x
	9 giugno 1899	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	richiesta di eventuali integrazioni a progetto di sistemazione			x
	13 giugno 1899	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	disposizione di alcune modifiche al progetto			x
	3 luglio 1899	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	comunicazione di nuovo progetto di sistemazione			x
	14 novembre 1899	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	richiesta di informazioni sullo stato dei lavori			x
	18 gennaio 1900	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	richiesta di informazioni sullo stato dei lavori			x
	24 gennaio 1900	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	comunicazione del mancato inizio dei lavori			x
	9 dicembre 1900	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Comunicazioni circa la disponibilità della Soprintendenza alla sorveglianza dei lavori			x
	15 dicembre 1900	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Risposta circa la previsione di inizio lavori			x
	26 dicembre 1900	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Presa d'atto della precedente			x
	27 febbraio 1901	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Comunicazione di prossimo inizio lavori			x
1 marzo 1901	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Riscontro della precedente			x	

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.			
					fotostatica	fotografica	digitale	
Archivio Storico della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	20 marzo 1901	ASSBAPL		Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Invio verbali di inizio lavori			x
	23 marzo 1901	ASSBAPL		Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	restituzione verbali controfirmati			x
	7 aprile 1901	ASSBAPL		Ing. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Ing capo Genio Civile	rendiconto dei lavori			x
	22 maggio 1901	ASSBAPL		Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Inservien..a Portovenere	incarico per sorveglianza formazione archetti			x
	2 luglio 1901	ASSBAPL	telegramma	Ministro Fiorelli/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Approvazione ministeriale per l'incarico di sorvegliante			x
	16 luglio 1901	ASSBAPL		Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Dirett.carceri di Sarzana	Assicurazioni sulla tipologia di mattoni			x
	17 luglio 1901	ASSBAPL		Dirett.carceri di Sarzana/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Riscontro della precedente			x
	17 luglio 1901	ASSBAPL		Dirett.carceri di Sarzana/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Comunicazione dell'arrivo in cantiere dei mattoni			x
	12 agosto 1901	ASSBAPL		Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Dirett.carceri di Sarzana	Richiesta di rinvio inizio lavori per mancanza del sorvegliante			x
	13 agosto 1901	ASSBAPL		Dirett.carceri di Sarzana/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	riscontro della precedente			x
	14 agosto 1901	ASSBAPL		Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Comunicazione del rinvio dell'inizio dei lavori			x
	16 agosto 1901	ASSBAPL		Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Riscontro della precedente e rimostranze dell'impresa esecutrice Domenichini al rinvio dei lavori			x
	20 febbraio 1902	ASSBAPL		Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Sollecito circa l'ultimazione dei lavori			x
	24 febbraio 1902	ASSBAPL		Ing Berteia dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Riscontro della precedente e disposizioni circa la contabilità			x
	9 marzo 1902	ASSBAPL		Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Comunicazione di inizio lavori			x

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.		
					fotostatica	fotografica	digitale
Archivio Storico della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	20 agosto 1902	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Richiesta di firma del certificato di regolare esecuzione			x
	29 settembre 1902	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Sollecito di riscontro della precedente			x
	29 settembre 1902	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Riscontro della precedente con preannuncio di visita al cantiere			x
	9 ottobre 1902	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Sollecito della preannunciata visita			x
	10 ottobre 1902	ASSBAPL	Ing Berteia dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Comunicazione della data della visita in cantiere			x
	29 ottobre 1902	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Rilascio nulla osta al pagamento dei lavori			x
	19 dicembre 1902	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Richiesta di demolizione del parapetto del maschio			x
	27 dicembre 1902	ASSBAPL	Funzionario dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Rinvio decisione successivamente a sopralluogo			x
	15 gennaio 1903	ASSBAPL	Ing Berteia dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Richiesta di rinvio sopralluogo			x
	16 gennaio 1903	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Comunicazione di ordinanza prefettizia di demolizione parapetto maschio			x
	22 gennaio 1903	ASSBAPL	Ing Berteia dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Comunicazione data sopralluogo			x
	16 marzo 1903	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Richiesta visto sui progetti del nuovo parapetto torrione			x
	20 aprile 1903	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Sollecito riscontro della precedente			x
	1 maggio 1903	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Comunicazione di avvenuto sopralluogo			x
	9 maggio 1903	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Restituzione di progetto controfirmato			x
	11 agosto 1903	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Comunicazioni relativamente alla sorveglianza dei lavori e sulla tipologia di intonaco			x
24 agosto 1903	ASSBAPL	Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Richiesta sopralluogo			x	

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.			
					fotostatica	fotografica	digitale	
Archivio Storico della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	26 agosto 1903	ASSBAPL		Ing Bertea dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova	Comunicazione data sopralluogo			x
	23 settembre 1903	ASSBAPL		sig Demarchi/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Comunicazioni in merito a inizio lavori			x
	12 ottobre 1903	ASSBAPL		Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Comunicazione di nulla osta a inizio lavori			x
	24 ottobre 1903	ASSBAPL		Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Comunicazione di inizio lavori			x
	26 ottobre 1903	ASSBAPL		Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Ministro Istruzione	Richiesta di nulla osta a invio in missione a Sarzana di sorvegliante			x
	30 ottobre 1903	ASSBAPL		sig Demarchi/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Resoconto dell'andamento lavori			x
	1 novembre 1903	ASSBAPL	telegramma	Ministro Istruzione/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Nulla osta a invio in missione a Sarzana di sorvegliante			x
	6 novembre 1903	ASSBAPL		sig Demarchi/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Resoconto dell'andamento lavori			x
	12 novembre 1903	ASSBAPL		Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/ministro Fiorilli	Richiesta di nulla osta a invio in missione a Sarzana di ing Bertea			x
	23 novembre 1903	ASSBAPL		sig Demarchi/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Resoconto dei lavori			x
	27 novembre 1903	ASSBAPL	telegramma	Ministro Istruzione/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Autorizzazione a missione ing Bertea			x
	1 dicembre 1903	ASSBAPL	minuta telegramma	Ing Bertea/sig Demarchi/Direttore carcere di Sarzana	Disposizioni logistiche			x
	22 dicembre 1903	ASSBAPL	telegramma	Aiutante Genio Civile/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Comunicazione situazione lavori			x
	23 dicembre 1903	ASSBAPL	telegramma	Dirett. carcere di Sarzana/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Sollecito disposizioni per tinte coloritura maschio			x
	23 dicembre 1903	ASSBAPL		Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Dirett.carceri di Sarzana	Comunicazione di imminente sopralluogo			x
	29 dicembre 1903	ASSBAPL		sig De Marchi/Ing Bertea	Resoconto su lavori			x
	senza data	ASSBAPL		Ing Bertea/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig	Richiesta istruzioni			x
	senza data	ASSBAPL		Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Disposizioni di carentere logistico			x
	5 gennaio 1904	ASSBAPL		sig Demarchi/ing Bertea	Resoconto sui lavori			x
	15 aprile 1904	ASSBAPL		Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Richiesta di certificato di regolare esecuzione			x

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.		
					fotostatica	fotografica	digitale
Archivio Storico della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	10 maggio 1904	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Invio di certificato di regolare esecuzione			x
	13 maggio 1905	ASSBAPL	Ministro Istruzione/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Richiesta di nulla osta a esecuzione di urgenti lavori			x
	19 giugno 1905	ASSBAPL	Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Isp Monumenti di Spezia dott. Viale	Diposizione di sopralluogo in Sarzana			x
	6 luglio 1905	ASSBAPL	Isp Monumenti di Spezia/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Resoconto sopralluogo			x
	9 settembre 1906	ASSBAPL	Ing. Berteza dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova e in copia al Genio Civile	Osservazioni in merito ai lavori previsti			x
	12 settembre 1906	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Richiesta parere e chiarimenti sui lavori eseguibili			x
	17 ottobre 1906	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Pareri e comunicazioni in merito ai lavori			x
	2 gennaio 1900	ASSBAPL	Corpo del Genio Civile/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Relazione allegata al progetto			x
	2 luglio 1907	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Trasmissione perizia per rifacimento pavimenti			x
	11 luglio 1907	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Dettagli sulla perizia precedente			x
	7 settembre 1907	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Osservazioni in merito ai lavori previsti nella perizia precedente			x
	16 ottobre 1908	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Sollecito risposta a perizia per "rinnovazione" pavimenti			x
	12 novembre 1908	ASSBAPL	Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Comunicazione di già avvenuta restituzione di documenti			x
	16 novembre 1908	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Richiesta di reinvio documentazione e risposta			x
	26 novembre 1908	ASSBAPL	Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Sollecito di reinvio documentazione			x
27 novembre 1908	ASSBAPL	Ing Berteza dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Invio risposta del 7 settembre 1907			x	

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.				
					fotostatica	fotografica	digitale		
Archivio Storico della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	20 gennaio 1909	ASSBAPL		<i>Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Richiesta presa visione di perizia per rinnovamento pavimenti</i>			x	
	26 febbraio 1909	ASSBAPL		<i>Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./sig Demarchi -sorvegliante</i>	<i>Disposizione a recarsi a Sarzana per sopralluogo</i>			x	
	2 marzo 1909	ASSBAPL		<i>sig Demarchi/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig</i>	<i>Resoconto sopralluogo</i>			x	
	12 marzo 1909	ASSBAPL		<i>Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Sollecito risposta in merito a lavori previsti</i>			x	
	24 marzo 1909	ASSBAPL		<i>Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova</i>	<i>Rilascio nulla osta all'esecuzione dei lavori</i>			x	
	21 luglio 1909	ASSBAPL		<i>Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/isp Monumenti di Spezia-dott Viale</i>	<i>Ringraziamenti per notizie ricevute</i>				
	21 luglio 1909	ASSBAPL		<i>Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/ministro P.I.</i>	<i>Invio copia lettera di isp.Viale su rifacimento pavimenti</i>			x	
			ASSBAPL ASSBAPL						
	1 febbraio 1911	ASSBAPL	<i>(cartella 366 fasc 2 Sarzana (SP) -Carceri giudiziarie-castello pisano</i>	<i>minuta</i>	<i>Genio Civile di Genova-Perizia di lavori(in base a nota ministro del19 dicem- bre 1910-Importo Lire 6.660 (minuta su stampato Uff. Reg. per i Monum.)</i>				x
	1 febbraio 1911	ASSBAPL ASSBAPL	<i>(cartella 366 fasc 1-Carceri giudiziarie)</i>		<i>Genio Civile di Genova-Relazione a perizia</i>				x
	3 marzo 1911	ASSBAPL			<i>Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Invio perizia e richiesta sopralluogo per lavori a archetti e mensole bastioni</i>			x
	6 marzo 1911	ASSBAPL			<i>Ing Berteza dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./ sig Demarchi-soprastante</i>	<i>Disposizione di sopralluogo</i>			x
	09-mar-11	ASSBAPL			<i>Ing Berteza dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./ Prefetto di Genova</i>	<i>Comunicazione di avvenuta disposizione di sopralluogo</i>			
	09-mar-11	ASSBAPL			<i>sig Demarchi -preposto/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Resoconto sopralluogo</i>			x
	13 marzo 1911	ASSBAPL			<i>Ing Berteza dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova</i>	<i>Richiesta di invio nota lavori</i>			x
			ASSBAPL ASSBAPL ASSBAPL						
	4 maggio 1911	ASSBAPL	<i>(cartella 366 fasc 2 Sarzana (SP) -Carceri giudiziarie-castello pisano</i>		<i>Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Invio di progetti e perizie lavori</i>			x
senza data	ASSBAPL			<i>Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Liguria</i>	<i>Commento alle perizie</i>			x	

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.			
					fotostatica	fotografica	digitale	
Archivio Storico della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	3 giugno 1911	ASSBAPL		<i>Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Sollecito riscontro a perizie</i>			x
	6 luglio 1911	ASSBAPL		<i>Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova</i>	<i>Riscontro a perizie e valutazioni</i>			x
	12 luglio 1911	ASSBAPL		<i>Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig</i>	<i>Richiesta di nomina sorvegliante</i>			x
	14 luglio 1911	ASSBAPL		<i>Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./sig Demarchi-soprastante</i>	<i>Richiesta sopralluogo</i>			x
	23 luglio 1911	ASSBAPL		<i>sig Demarchi/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Resoconto di sopralluogo</i>			x
	14 agosto 1911	ASSBAPL		<i>sig Demarchi/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Resoconto lavori e indicazioni tramite schizzi</i>			x
	16 agosto 1911	ASSBAPL		<i>Direttore carceri di Sarzana/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Comunicazioni in merito ai lavori in corso</i>			x
	6 settembre 1911	ASSBAPL		<i>Direttore carceri di Sarzana/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Sollecito riscontro e ripresentazione delle comunicazioni di cui sopra</i>			x
	senza data	ASSBAPL		<i>Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.(minuta)</i>	<i>Bozza di risposta con valutazioni</i>			x
	14 settembre 1911	ASSBAPL		<i>Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Direttore carceri di Sarzana</i>	<i>Riscontro con disposizioni</i>			x
	8 dicembre 1911	ASSBAPL		<i>Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig</i>	<i>Richiesta di sopralluogo per rilascio di certificato di regolare esecuzione</i>			x
	17 dicembre 1911	ASSBAPL		<i>sig Demarchi-soprastante/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Resoconto sopralluogo</i>			x
	28 dicembre 1911	ASSBAPL		<i>Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig</i>	<i>Invio fattura impresa per visto</i>			x
	5 gennaio 1912	ASSBAPL		<i>Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova</i>	<i>Ritorno fattura vistata</i>			x
	15 marzo 1912	ASSBAPL		<i>Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig</i>	<i>Comunicazione di fine lavori torrione n ° 60 e informazioni circa la liquidazione dei lavori</i>			x
	12 aprile 1912	ASSBAPL		<i>Genio Civile di Genova/Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig</i>	<i>Invio fattura per lavori al torrione n ° 60</i>			x
29 aprile 1912	ASSBAPL		<i>Dirett. dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig/Genio Civile di Genova</i>	<i>Ritorno fattura vistata</i>			x	
16 giugno 1914	ASSBAPL		<i>Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.</i>	<i>Disposizioni a seguito visita del Ministero</i>			x	

	data	allocazione /segnatura	Titolo	note/argomento	Riproduz.			
					fotostatica	fotografica	digitale	
Archivio Storico della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	19 giugno 1914	ASSBAPL		Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Nulla osta alle disposizioni precedenti			x
	senza data	ASSBAPL		Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Invio copia lettera direttore carceri giudiziarie con previsione di nuovi lavori			x
	26 maggio 1917	ASSBAPL		Prefetto di Genova/Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig.	Richiesta nulla osta per lavori previsti			x
	3 luglio 1917	ASSBAPL		Direttore dell'Ufficio Reg.per i Monum. del Piem. e Lig./Prefetto di Genova	Rilascio nulla osta ai lavori			x
	20-ott-64	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 7934 del 23.10.64	da Foto Bruno(Sarzana) fotografia di:				
		ASSBAPL		cortile interno maschio lato nord est				
		ASSBAPL		aula scuola				
		ASSBAPL		cortile interno maschio lato nord ovest				
		ASSBAPL		altare cappella				
		ASSBAPL		corridoio lato nord (celle 3° sezione)				
		ASSBAPL	altro corridoio (corridoio 2°sezione)					
		ASSBAPL	corridoio lato est dado					
	23-mag-73	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 4764 del 28.05.73	Relazione Capo Ufficio Tecnico Comune di Sarzana		x		x
		ASSBAPL						
	22-lug-77	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 5486 del 27.7.77	Corrisp. Minist.Grazia e Giust.-Pretore di Sarzana		x		x
		ASSBAPL						
	09-ago-77	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 6092 del 13.08.77	Corrisp. Genio CivileLa Spezia - Pretore di Sarzana		x		x
		ASSBAPL						
	1983	ASSBAPL	conservato presso atudio arch. Cesarina Zanetti	Rilievo stato di fatto- n°11 tavole				x
		ASSBAPL		Arch Zanetti,Damiano,Leone				
17-set-83	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 4274 del 20.09.83	Lettera accompagnamento da arch Zanetti per"Relazione introduttiva sulla Fortezza di Sarzana(Cittadella)				x	
	ASSBAPL							
16-lug-85	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 5643 del 16.07.85	Corr. Soprint-Minist. Beni Cult.-copia declaratoria e relazione storico artistica(Rossini incaricato)				x	
	ASSBAPL							
29-ott-85	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 9288 del 13.11.85	Corrisp. MinisteroBeni Cult.-Soprintend.-declaratoria				x	
	ASSBAPL							
11-apr-87	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 4630 del 11.04.85	Corrisp. Soprint.-Regione Liguria-Relazione restauri in corso				x	
	ASSBAPL							
04-mar-88	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 3011 del 04.03.88	Corrisp Soprint-Sindaco di Sarzana -Progetto restauro e relazione illustrativa arch Rossini				x	
	ASSBAPL							
01-mar-90	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° prot 18590 del 01.03.90	Corrisp. Soprint-Intendenza di Finanza SP-occupazioni abusive e desti nazioni d'uso finali della fortezza				x	
	ASSBAPL							
31-mar-90	ASSBAPL	Fascicolo MON 5 SP parte 1° e 2° 02185del 31.03.90	Corrisp.Soprint-Amm.Provinciale-Invio progetto a Uff Costr. Sismiche				x	
	ASSBAPL							

	data	allocazione /segnatura		Titolo	note/argomento	Riproduz.		
						fotostatica	fotografica	digitale
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	20-giu-85	SBAPL	coll-ufficio contratti faldone 1	Perizia n° 7 lire 800.000.000 e relazione tecnico scientifica-1° lotto				x
	04-nov-85	SBAPL	coll-ufficio contratti	Lettera di Impresa Adorni per subappalto n° 3 lavorazioni				x
	13-gen-86	SBAPL	coll-ufficio contratti faldone 1	Registro di contabilità n° 1				x
	13-gen-86	SBAPL	coll-ufficio contratti faldone 1	S.A.L. n° 1				x
	dal 10.09.85 a 31.3.86	SBAPL	coll-ufficio contratti	Liste in economia 1.2.3.4.5.6.7				x
	28-apr-86	SBAPL	coll-ufficio contratti	S.A.L. n° 2				
	04-giu-86	SBAPL	coll-ufficio contratti	Variante di Perizia n° 7 lire 800.000.000 e relazione tecnico scientifica				x
	04-lug-86	SBAPL	coll-ufficio contratti	S.A.L. N° 3				x
	25-ago-86	SBAPL	coll-ufficio contratti	Perizia n°31 -II° lotto lire 400.000.000 e relazione tecnico scientifica				x
	30-set-86	SBAPL	coll-ufficio contratti	Consuntivo dei lavori e delle spese				x
	30-set-86	SBAPL	coll-ufficio contratti	Stato Finale				x
	30-set-86	SBAPL	coll-ufficio contratti	Certificato ultimazione Lavori Perizia n° 7				x
	24-mar-87	SBAPL	coll-ufficio contratti	Registro contabilità n° 2 (per utilizzo ex quota imprevisti)				x
	set-87	SBAPL	coll-ufficio contratti	Tavole progetto di restauro (prog. Arch Rossini) -p.zza d'armi		x		
			SBAPL	pianta piano secondo		x		
			SBAPL	sezione e prospetto		x		
			SBAPL	impianto elettrico:piano sotterraneo,T,1° 2°		x		
			SBAPL	impianto di riscaldamento piano T,1° e 2°		x		
	13-ott-87	SBAPL	coll-ufficio contratti	Perizia n° 46 -III° lotto-lire 800.000.000				x
	12-nov-87	SBAPL	coll-ufficio contratti	Verbale di visita e certificato di collaudo 1° lotto				x
	30-mar-88	SBAPL	coll-ufficio contratti	Perizia n° 40 -lire 454.649.000 e realzzione tecnico scientifica				x
	27-apr-89	SBAPL	coll-ufficio contratti	Perizia n° 45 -lire 500.000.000 e relazione tecnico scientifica				x
	1 ott 89/30 nov 89	SBAPL	coll-ufficio contratti	Liste operai n° 1 e 2°				x
	30-apr-90	SBAPL	coll-ufficio contratti	Liste operai n° 3 (solo frontespizio)				x
	20 febb 90/14 giu 90	SBAPL	coll-ufficio contratti	Libretto misure n° 1 - Perizia 45/90				x
	03-mag-91	SBAPL	coll-ufficio contratti	Verbale di visita e certificato di collaudo lavori perizia n° 45 /89				x
	01-lug-92	SBAPL	coll-ufficio contratti	Progetto di completamento lavori di restauro (progetto SPEA):				
			SBAPL	relazione tecnica (datata		x		
			SBAPL	pianta generale piano terra		x		
			SBAPL	prospetto NORD		x		
		SBAPL	prospetto SUD		x			
		SBAPL	prospetto EST		x			
		SBAPL	propspetto OVEST		x			
		SBAPL	pianta piano interrato		x			
		SBAPL	pianta piano terra		x			
		SBAPL	pianta piano primo		x			
		SBAPL	pianta piano copertura		x			

	data	allocazione /segnatura		Titolo	note/argomento	Riproduz.		
						fotostatica	fotografica	digitale
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria	27-mar-97	SBAPL	coll-ufficio contratti	Progetto di:				
		SBAPL		nuova scala,ascensore e tamponamento		x		
		SBAPL		sistemazione torrione nord-est		x		
		SBAPL		sistemazione piano interrato		x		
		SBAPL		maschio scala curva accesso tamburo centrale		x		
		SBAPL		ponticello collegamento maschio		x		
		06-ott-98	SBAPL	coll-ufficio contratti	relazione tecnica con allegate tavole di progetto del 1992 (progetto SPEA)		x	
		dal 22 marzo 2001/	SBAPL	coll-ufficio contratti	Notes misure lavori n° 1 (minuta)			
		dal 2 febbraio 2001	SBAPL	coll-ufficio contratti	Notes misure lavori n° 2 (minuta)			
		dal 2 febbraio 2001	SBAPL	coll-ufficio contratti	Notes misure lavori n° 3 (minuta)			
	dal 15 maggio 2002	SBAPL	coll-ufficio contratti	Notes misure lavori n° 4 (minuta)				
Archivio del Genio Civile della Spezia in Archivio Regione Liguria		AR LI	Fondo:Ufficio Genio civile di La Spezia					
			Serie:Titolo III classe A,busta: Sarzana manutenzioni demaniali-coll:archiv.piano 1°	(unico file)				
				ufficio Genio Civile di La Spezia:Lavori di riparazione al fabbricato				
				di proprietà del demanio adibito a carcere mandamentale in Sarzana				
		20-gen-49		computo metrico e stima dei lavori		x		
		22-gen-49		relazione		x		
		22-gen-49		processo verbale di somma urgenza		x		
		16-mar-49		Verbale consegna lavori a Impresa Gabelloni		x		
		22-mar-49		libretto delle misure n° 1				
		26-apr-49		libretto delle misure n°2		x		
	16-giu-49		Certificato ultimazione lavori		x			
	24-ago-49		stato finale al 15.06.49		x			
	24-ago-49		Relazione a contabilità finale		x			
	30-mag-50		elenco allegati a perizia n° 1756 SP		x			
Biblioteca Comunale di Sarzana	1979	BCSARZ	VC 233	Tesi di laurea Università degli studi di Firenze		x		
				La fortezza di Sarzana,riuso di un contenitore del 1400', ecc...				
				Laureandi: Cersarina Zanetti, Antonio Leone, Gianfranco Damiano				

Referenze fotografiche

Le immagini fotografiche sono state realizzate dal laureando ad esclusione di quelle alle figure:

1,2 - scaricate dal sito del Comune di Sarzana

37,152,155,156,163,164 - da G. ROSSINI-*La Cittadella di Sarzana.Storia e restauro di una fortificazione medicea*- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria –S.Giorgio editore-2005

53,54,89,91,101,103,105,106,107,181 - Archivio fotografico della Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesistici della Liguria

80,81,83,84,86,87,92,93,94,97,98,102,104,108,109 - Franco BUSELLI-*Documenti sulla edificazione della fortezza di Sarzana (1487-1492)*-stampato a cura Lions Club di Sarzana-1971

95,96,99,100- C.PEROGALLI-*I castelli-Rocche e forti medicei* –ed. Rusconi,1980-

181 – sito: www.genovacards.com

184,184 – sito:Wikipedia

Bibliografia

Cenni storici

G. TARGIONI TOZZETTI, *Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana*, tomo XII Firenze 1779 stamp. Granducaale pag.115

C. PROMIS, *Dell'arte dell'ingegnere e dell'artigliere in Italia...*Torino,1814

G. GRASSI, *Dizionario militare italiano*,Torino,1817

C. PROMIS, *Il forte di Sarzanello*,Torino 1838

E. REPETTI, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*,vol V,Firenze 1843

G. SFORZA, *Della signoria di Castruccio e dei Pisani sul borgo e forte di Sarzanello* in "Atti e Memorie della regia Deputazione di Storia Patria,vol. V,Modena 1870

I. LANDINELLI *Relazioni su Sarzana la Spezia e marchesi Malaspina* ediz. Postuma a cura di A. NERI, Sarzana,1871

C . PROMIS, *Vite di ingegneri militari italiani dal sec. XIV alla metà del XVIII*, in "Miscellanea di storia italiana" T . XIV,1874

A. NERI, *Niccolò e Francesco Piccinino a Sarzana*,in "Giornale Ligustico",XV 1888 pp. 161-184

E. ROCCHI, *Le origini della fortificazione moderna*,Roma 1894

E. ROCCHI, *Le fonti storiche dell'architettura militare*,Roma,1908

F.SASSI, *Signorie liguri:i Campofregoso in Lunigiana* in *Giornale storico e letterario della Liguria* ,VI,1928

N. MACHIAVELLI, *Istorie fiorentine* in *Opera Omnia*, Ricciardi, Milano Napoli,1954

F. VENTURI, *Guerra e rivolta:Piemonte e Genova*,in *Settecento riformatore*,Einaudi,Torino,1969,vol. I

F . BUSELLI, *Fra Sarzana e Sarzanello.Un episodio poco noto fra Giuliano da Sangallo e il suo maestro*,in "Necropoli",n 67,196070 pp 6168

Franco BUSELLI *Documenti sulla edificazione della fortezza di Sarzana (14871492)*stampato a cura Lions Club di Sarzana1971

F . MARMORI, *La cittadella di Sarzana, in I castelli della Liguria*, vol. II, Genova, pp. 673-686

C. COSTANTINI, *La Repubblica di Genova*, in Storia d'Italia, UTET, Torino, 1978

C. PEROGALLI, *I castelli - Rocche e forti medicei* –ed. Rusconi, 1980

F. BOCCHIERI, *Sarzana: un modello di architettura militare di confine e La fortezza di Sarzanello ed il suo restauro*, in Sarzana. Lettura operante di una città antica, Sarzana, 1982 pp. 6174

C. ZANETTI, *La cittadella di Sarzana*, in Sarzana. Lettura operante di una città antica, Sarzana, 1982, pp. 7584

G. PELLEGRINETTI, *La Lunigiana e l'impero francese (1808-1814)*, Artigianelli, Pontremoli, 1988

F . BONATTI – F . RATTI *Sarzana* –Sagep Genova, 1991

G. ROSSINI, *La fortezza di Sarzana: un esempio di architettura da trattato*, in *Relazione su cento lavori. L'attività di cantiere della Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici della Liguria, 1982-1993*, a cura di L . Pittarello, Genova - Bologna, 1995, pp. 241-246

Metodologia del Restauro e fondamenti teorici

J. RUSKIN, *Le sette lampade dell'architettura*, Milano 1982 edizione originale 1849

L . BELTRAMI, *La conservazione dei monumenti nell'ultimo ventennio*, in "Nuova antologia" aprile 1982 pubblicato in estratto tip. della Camera dei Deputati, Roma, 1892 p.24

C. BOITO, *I restauri in architettura Dialogo primo*, in *Questioni pratiche di belle arti: restauri, concorsi, legislazione, professione, insegnamento*, Torino 1892 p 6

A. RIEGL, *Il culto moderno dei monumenti*, Bologna, 1981 (edizione originale del 1903)

G. GIOVANNONI, *Vecchie città ed edilizia nuova* , Torino, 1931

R. PANE, *Architettura e arti figurative*, Venezia 1948

R. BONELLI, *Architettura e restauro*, Venezia 1959

C. BRANDI, *Teoria del restauro*, Torino 1963

- R. BONELLI, voce *Restauro* in E. U. dell'arte, vol. XI, Venezia- Roma 1963, coll. 344351
- M. TAFURI, *Teorie e storia dell'architettura*, Bari 1970
- P. SANPAOLESI, *Discorso generale sulla metodologia di restauro dei monumenti*, Firenze, 1973
- G. CARBONARA, *La reintegrazione dell'immagine*, Roma 1976
- L. MARINO, *Il progetto di restauro*, Firenze 1981
- M. DEZZI BARDESCHI, *La materia e il tempo, ovvero: la permanenza e la mutazione* in "Recuperare", n° 2, 1982, pp. 94-95
- M. DEZZI BARDESCHI, *Antico, iperstorico, postmoderno, le tracce, i frammenti, nelle città*, in "Recupero edilizio" n. 4, Bologna, 1985, p.48
- A. BELLINI (a cura di) *Tecniche della conservazione*, Milano 1986
- B. P. TORSELLO, *La materia del restauro*, Venezia 1988
- B. P. TORSELLO, *La materia del restauro*, Venezia, 1988
- G. CATERINA, *Tecnologia del recupero edilizio*, Torino 1989
- C. FEIFFER, *Il progetto di conservazione*, Milano 1996
- M. DEZZI BARDESCHI, *Restauro: punto e da capo*, Milano 1996
- G. CARBONARA, *Premesse teoriche e di metodo* in *Atlante del restauro*, Torino 2002, pp 322
- A. BELLINI e AA .VV. in "Che cos'è il restauro ?" Da un'idea di B. Paolo Torsello, Venezia 2005
- G. ROSSINI, *La Cittadella di Sarzana. Storia e restauro di una fortificazione medicea*- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria –S. Giorgio editore 2005
- COMUNE DI SARZANA, *Cittadella a Sarzana*, periodico di informazione, quaderno 00 , Sarzana 2006