

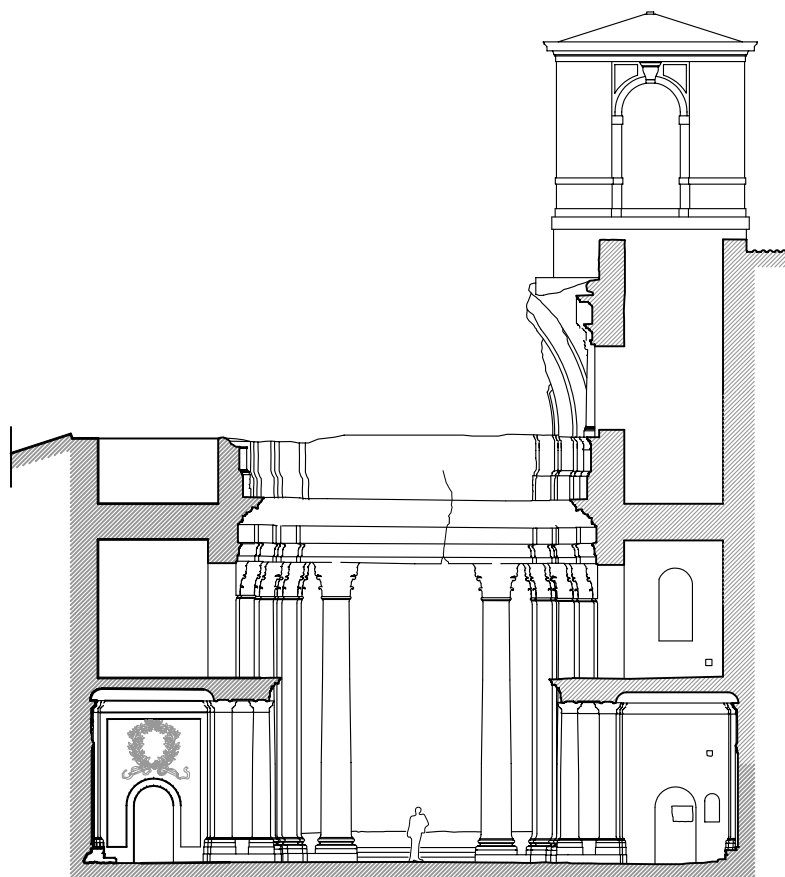
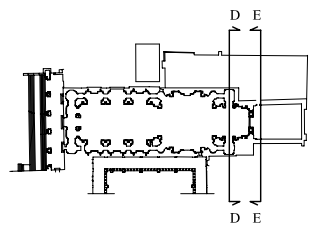
scala di 0 5 10 15 20 25 30 metri

MURATURA ORIGINALE RESIDUA

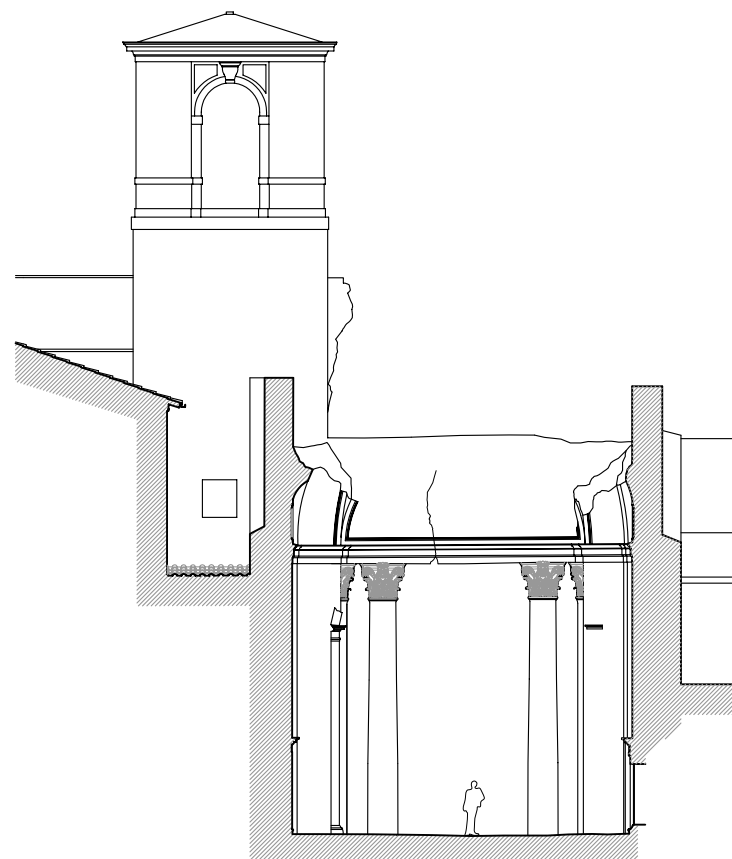
MURATURA RICOSTRUITA

COMPLESSO MONUMENTALE DI SANTA MARIA IN GRADI - VITERBO

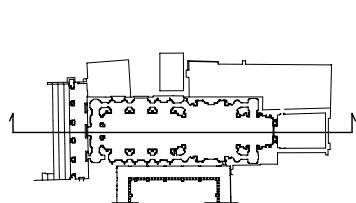
Progetto di restauro  
PIANTA PIANO TERRA E PIANO COPERTURE - STATO ANTE OPERAM  
nel rapporto di scala 1:100



SEZIONE TRASVERSALE D-D - STATO ANTE OPERAM



SEZIONE TRASVERSALE E-E - STATO ANTE OPERAM

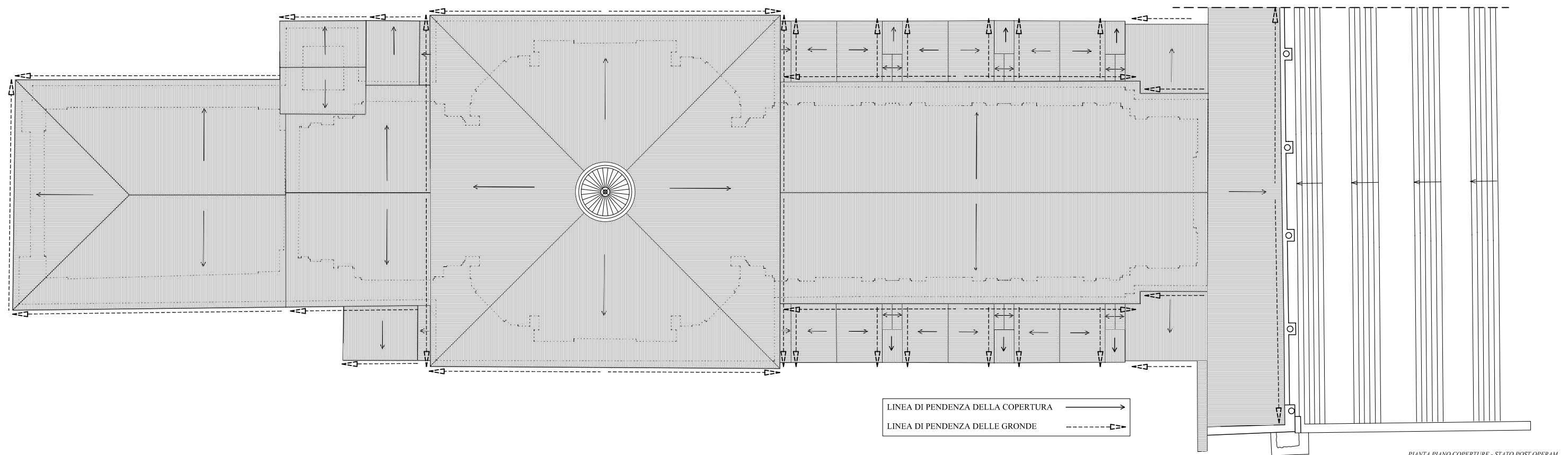
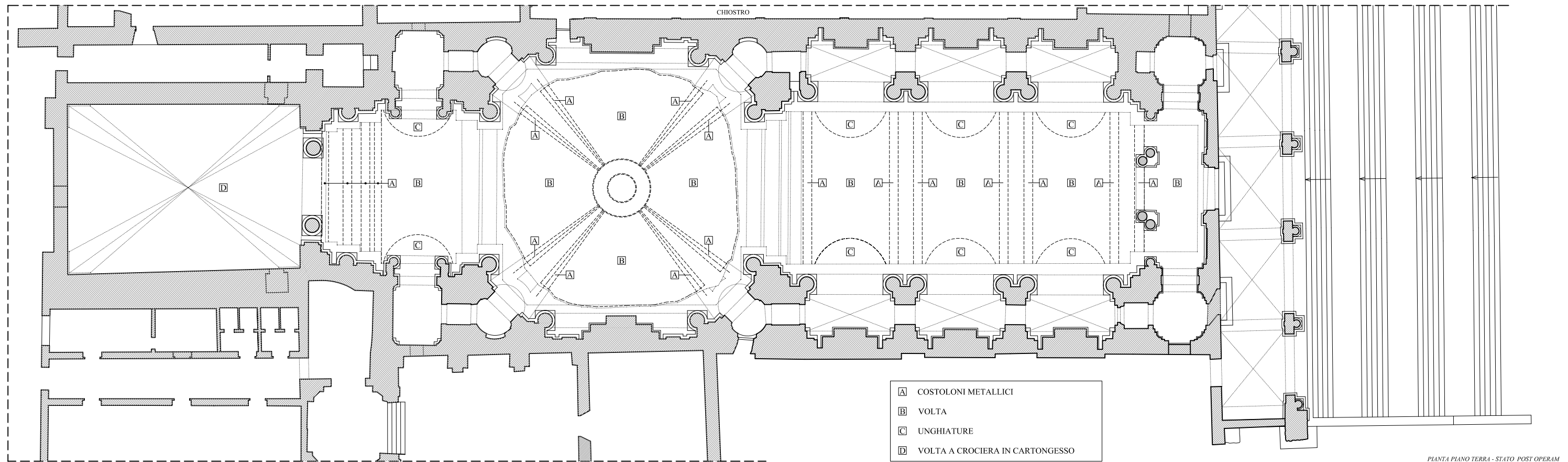


SEZIONE LONGITUDINALE - STATO ANTE OPERAM

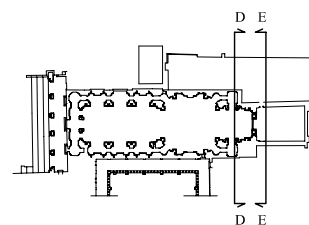
scala di 0 5 10 15 20 25 30 metri

**COMPLESSO MONUMENTALE DI SANTA MARIA IN GRADI - VITERBO**

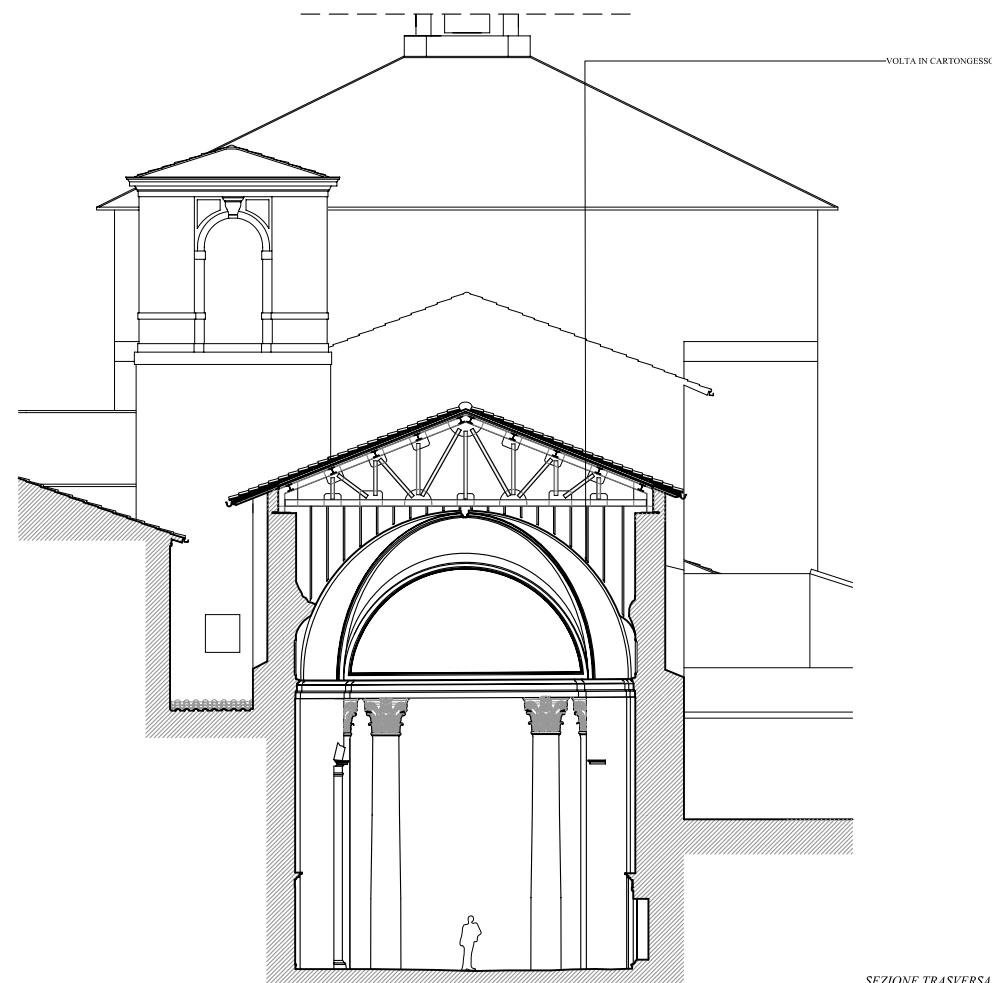
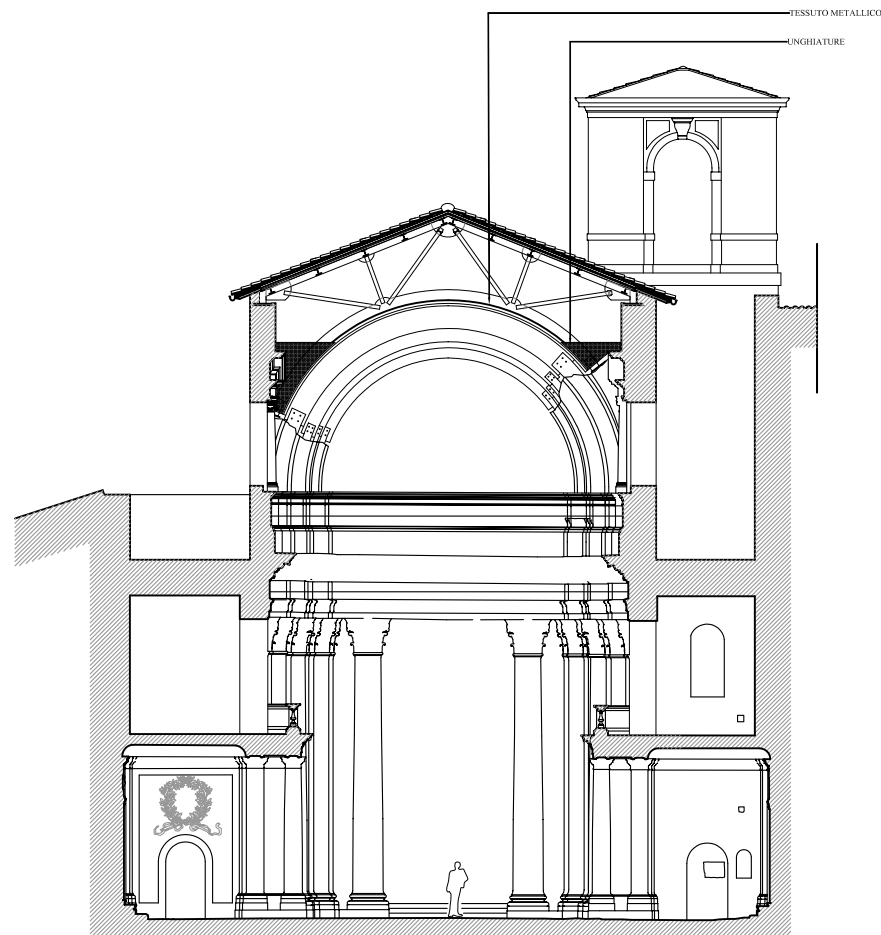
Progetto di restauro  
SEZIONI TRASVERSALI D-D, E-E, SEZIONE LONGITUDINALE - STATO ANTE OPERAM  
nel rapporto di scala 1:100



scala di 0 5 10 15 20 25 30 metri



SEZIONE TRASVERSALE D-D - STATO POST OPERAM



SEZIONE TRASVERSALE E-E - STATO POST OPERAM



SEZIONE LONGITUDINALE - STATO POST OPERAM

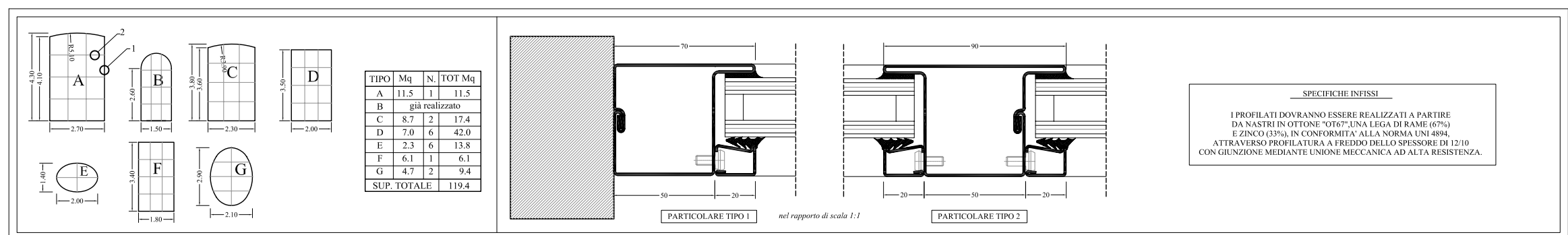
scala di 0 5 10 15 20 25 30 metri

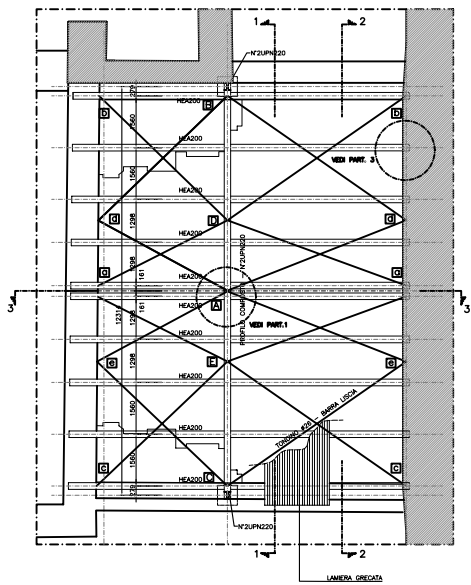
**COMPLESSO MONUMENTALE DI SANTA MARIA IN GRADI - VITERBO**

Progetto di restauro  
SEZIONI TRASVERSALI D-D, E-E, SEZIONE LONGITUDINALE - STATO POST OPERAM  
nel rapporto di scala 1:100

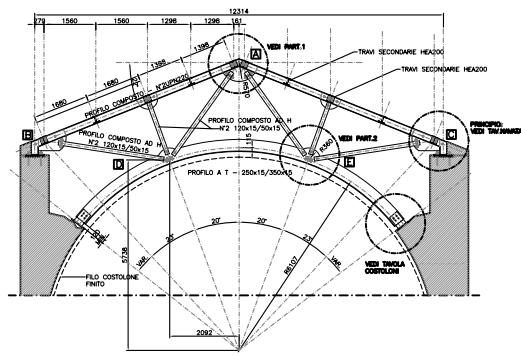


PROSPETTI CON L'INDIVIDUAZIONE DEGLI INFISSI DELLE FINESTRE - STATO POST OPERAM  
nel rapporto di scala 1:200

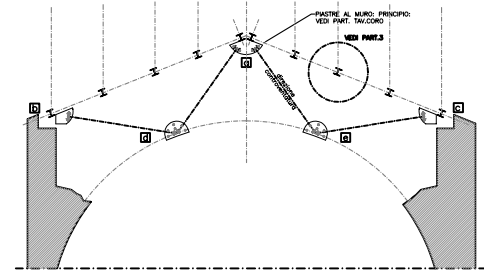




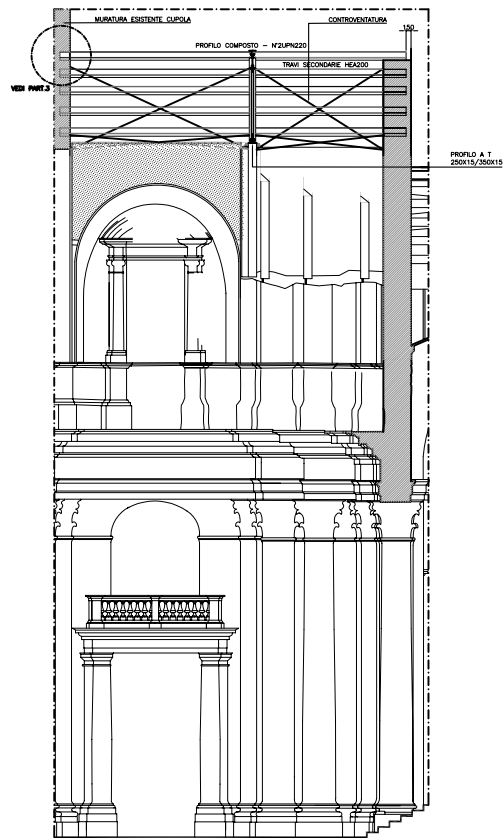
PIANTA  
nel rapporto di scala 1:50



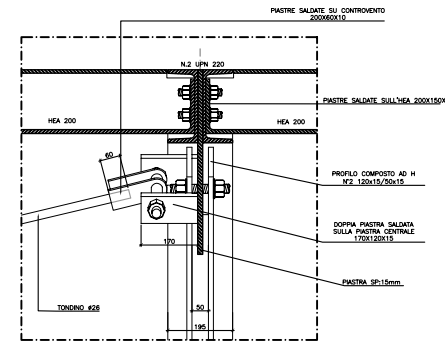
SEZIONE 1  
nel rapporto di scala 1:50



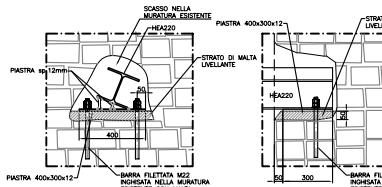
SEZIONE 2  
nel rapporto di scala 1:50



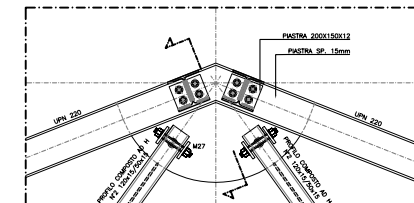
SEZIONE 3  
nel rapporto di scala 1:50



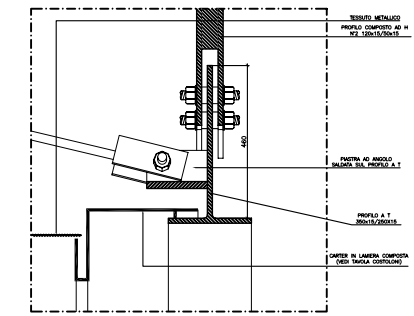
PARTICOLARE 1 - SEZIONE  
nel rapporto di scala 1:5



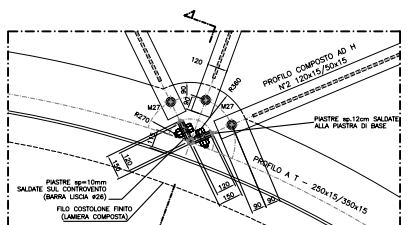
PARTICOLARE 2 - SEZIONE  
nel rapporto di scala 1:5



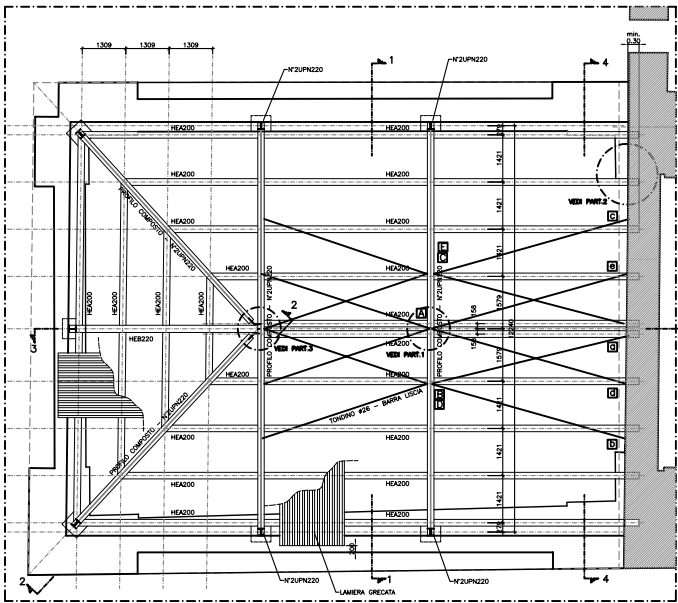
PARTICOLARE 3 - PROSPETTO  
nel rapporto di scala 1:50



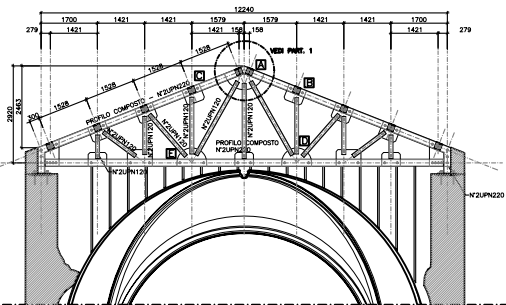
PARTICOLARE 4 - SEZIONE  
nel rapporto di scala 1:5



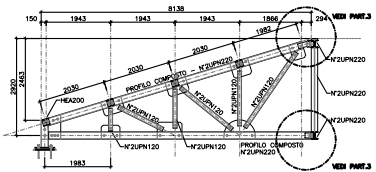
PARTICOLARE 5 - PROSPETTO  
nel rapporto di scala 1:50



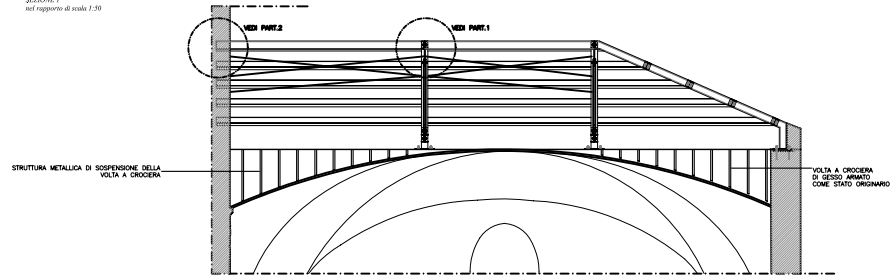
PIANTA  
nel rapporto di scala 1:50



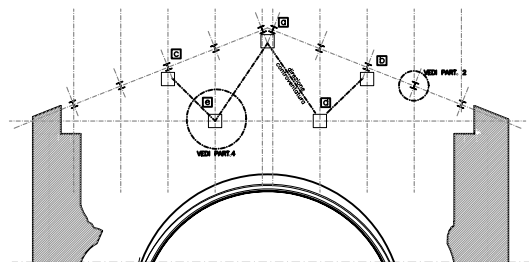
SEZIONE 1  
nel rapporto di scala 1:50



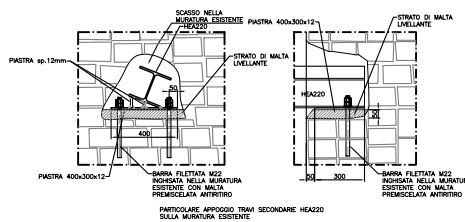
SEZIONE 3  
nel rapporto di scala 1:50



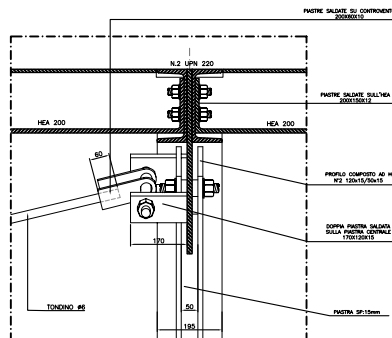
SEZIONE 3  
nel rapporto di scala 1:50



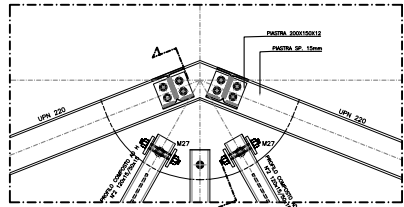
SEZIONE 4  
nel rapporto di scala 1:50



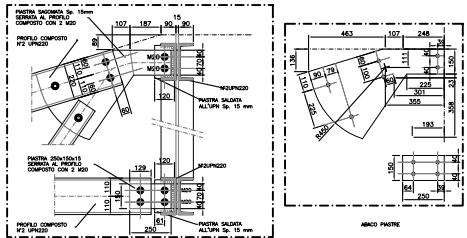
PARTICOLARE 2  
nel rapporto di scala 1:10



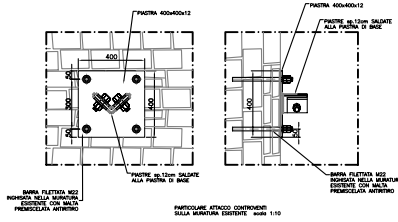
PARTICOLARE 1 - SEZIONE  
nel rapporto di scala 1:5



PARTICOLARE 1 - PROSPETTO  
nel rapporto di scala 1:50



PARTICOLARE 3  
nel rapporto di scala 1:50



PARTICOLARE 4  
nel rapporto di scala 1:10

## COMPUTO METRICO

PONTEGGI presbiterio - muro						
	n	ml		mq		kg
recinzione esterna		12,36				
		12,16				
		<b>24,52</b>				
esterno		21,80	39,18	854,12	2989,43	
interno perimetrale		23,75	43,68	1037,40	3630,90	
interno				224,88	787,08	
<b>TOTALE</b>				<b>7407,41</b>		
PRESBITERO						
STRUTTURE METALLICHE DI COPERTURA	n	ml		mq		kg
contointenti: Ø26	16	88,53	<b>97,38</b>		4,17	<b>406,09</b>
travi secondarie: HEA200	10	5,38	53,80			
	10	4,70	47,00			
		<b>100,80</b>			42,30	<b>4263,84</b>
capriata						
puntone: UPN220	2	14,25	28,50		29,40	<b>837,90</b>
tiranti: piatti 120*15	4	3,21	12,84			
	4	1,65	6,60			
	4	3,06	12,24			
		<b>60,18</b>			14,10	<b>848,54</b>
piatti 50*15	2	3,21				
		1,65				
		3,06				
		<b>15,84</b>			5,89	<b>93,30</b>
catena: piatti 250*15			10,70		29,44	<b>315,01</b>
piatti 350*15			11,32		41,20	<b>466,38</b>
piastre catena	2			0,39	0,78	<b>92,43</b>
	2			0,27	0,54	<b>63,99</b>
	2			0,20	0,40	<b>47,40</b>
	1			0,51	0,51	<b>60,44</b>
piastre ancoraggio trav sec	20			0,03	0,60	<b>56,88</b>
piastre ancoraggio catene di controvento (170*120*15)	32					<b>77,36</b>
piastre ancoraggio travi secondarie muro (400*300*12)	20					<b>227,52</b>
piastra di ancoraggio catena capriata muro(600*600*15)	2					<b>85,32</b>
piatti di ancoraggio catena piastra a muro (420*300*15)	4					<b>59,72</b>



<i>piastra di ancoraggio puntone capriata muro(600*600*3)</i>	2					<b>170,64</b>	0,0108	0,0216
<b>COSTOLONI ARCO</b>	<b>n</b>	<b>ml</b>	<b>mq</b>	<b>kg/m</b>	<b>kg</b>	<b>mc</b>		
<i>costoloni controsoffitto:</i>								
<i>profili composti:</i>	1	1,30	11,72	15,24	<b>361,09</b>	0,05		
<i>lamiere</i>	1	0,92	11,72	10,78	<b>255,54</b>	0,03		
<i>SP. 30/10</i>	1	0,67	11,72	7,85	<b>186,10</b>	0,02		
<i>piastra di ancoraggio costolone al muro(600*600*15)</i>	4				<b>170,64</b>	0,0054	0,0216	
<i>piastra di ancoraggio costolone al muro(456*324*15)</i>	2				<b>35,02</b>	0,0022	0,0044	
<i>piatti di collegam. costolone - piastra al muro (420*300*15)</i>	6				<b>89,59</b>	0,0019	0,0113	
<i>fazzoletti di irrigidimento (passo 80 cm): l=60mm 715x250 sp.6mm</i>	14		0,06	0,81	<b>38,42</b>		0,0049	
	14		0,09	1,25	<b>59,06</b>		0,0075	
<i>l=60mm 250x250 sp.6mm</i>	14		0,03	0,42	<b>19,91</b>		0,0025	
	14		0,03	0,43	<b>20,57</b>		0,0026	
<i>l=60mm 200x250 sp.6mm</i>	14		0,03	0,38	<b>17,92</b>		0,0023	
	14		0,03	0,35	<b>16,59</b>		0,0021	
<b>TOTALE</b>					<b>9443,20</b>			
<b>per sfrido e tagli 20%</b>					<b>1888,64</b>			
<b>MANTO DI COPERTURA</b>	<b>n</b>	<b>ml</b>	<b>mq</b>	<b>kg/m</b>	<b>kg</b>	<b>mc</b>		
<i>stratidel manto di copertura</i>			<b>153,22</b>					
<i>pianelle</i>		8,51 1,03 3,91 0,82	<b>13,45</b>	<b>11,03</b>				
<i>pedagnola</i>		10,39 4,76 0,61 <b>15,76</b>						
<i>palombelli (11*11)</i>	36 17 3	0,88 0,88 0,88	31,68 14,96 2,64			0,0106 0,0106 0,0106	0,38 0,18 0,03	
							<b>0,60</b>	
<i>gronde</i>	2	<b>16,00</b>						
<i>discendenti</i>	2	<b>28,00</b>						
<i>collarini</i>	20							
<i>cicogne</i>	28							
<b>MURATURA</b>	<b>n</b>	<b>ml</b>	<b>mq</b>	<b>kg/m</b>	<b>kg</b>	<b>mc</b>		
<i>murature esterne</i>								

retrospetto				41,19			
prospetto laterale sx			98,75	92,65			
prospetto laterale dx				16,70			
<b>tot</b>				<b>150,54</b>			
cordolo armato							
paramento esterno in tufo							
lato sx		10,36		0,07			<b>0,73</b>
lato dx		10,74		0,07			<b>0,75</b>
paramento interno in mattoni		0,48	10,36	<b>4,97</b>			
		0,48	10,74	<b>5,16</b>			
				<b>10,13</b>			
conglomerato							
lato sx		10,36		0,42			<b>4,35</b>
lato dx		10,74		0,27			<b>2,90</b>
							<b>7,25</b>
nuova muratura							
lato sx		0,85		4,69			<b>3,99</b>
		0,85		52,85			<b>44,92</b>
		10,36		0,11			<b>1,14</b>
lato dx		5,25		0,18			<b>0,95</b>
		5,25		1,28			<b>6,72</b>
<b>tot</b>							<b>57,71</b>
da demolire							
lato dx		2,18		6,03			<b>13,15</b>
lato sx		1,70		2,05			<b>3,75</b>
		0,70		2,94			<b>3,64</b>
<b>tot</b>							<b>20,54</b>
50% per riprese ecc.							<b>10,27</b>
arco da ricostruire							
lato sx							<b>27,00</b>
muratura							
lato sx		2,56	6,46	16,54		0,60	<b>9,92</b>
arco da consolidare							
lato dx				<b>7,80</b>			<b>37,00</b>
muri da consolidare							
da consolidare muro							
lato dx		10,74	18,88	<b>202,77</b>			
da consolidare muro							
lato sx				<b>137,79</b>			
<b>MURO TRA PRESBITERO E CORO</b>							
<b>STRUTTURA METALLICA</b>	<b>n</b>	<b>ml</b>	<b>mq</b>	<b>kg/m</b>	<b>kg</b>	<b>mc</b>	
HEB220		11,80		71,50	<b>843,70</b>		
		9,30		71,50	<b>664,95</b>		
		16,00		71,50	<b>1144,00</b>		
HEA200		14,50		42,30	<b>613,35</b>		
		7,20		42,30	<b>304,56</b>		
		7,60		42,30	<b>321,48</b>		
		10,20		42,30	<b>431,46</b>		
		11,80		42,30	<b>499,14</b>		
		8,60		42,30	<b>363,78</b>		
piatti di ancoraggio al muro (450*350*15-300*350*15)	2				<b>37,33</b>	0,0024	0,0047
	2				<b>24,89</b>	0,0016	0,0032
<b>TOT</b>					<b>5248,63</b>		

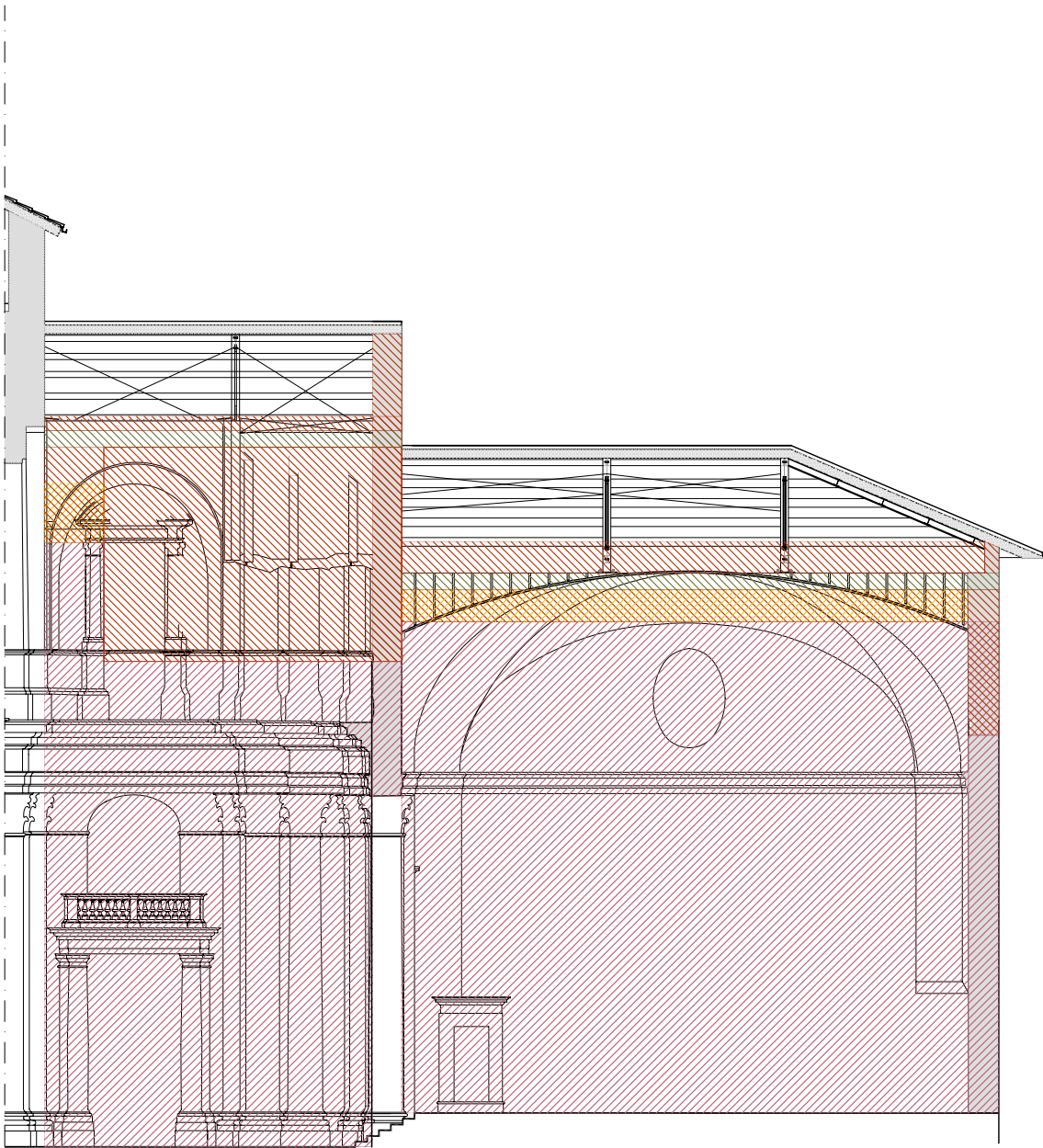
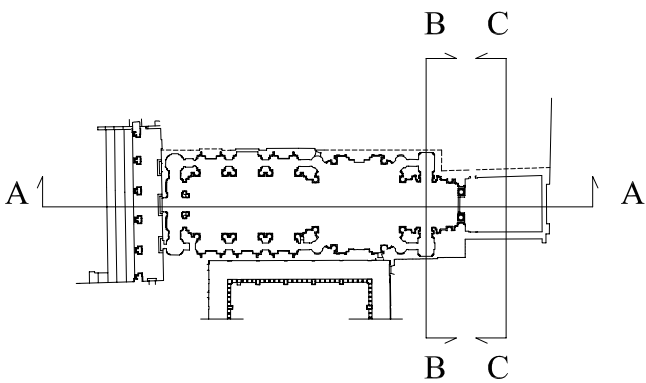
ulteriori piatti 10% tot						524,86	
TOTALE						5773,50	
per sfrido e tagli 20%						1154,70	
MURATURA	n	ml		mq	kg/m	kg	mc
da ricostruire		1,00		96,28			96,28
da consolidare				11,15			
pl		3,87	11,96	46,29			
pt		1,81					
		1,80					
		3,61	14,00	50,54			
tot				96,83			
CAPPELLE LATERALI							
PONTEGGI	n	ml		mq	kg/m	kg	mc
recinzione esterna		12,08					
esterno				362,00 1267,00			
MURATURA	n	ml		mq	kg/m	kg	mc
murature esterne							
cappella dx				47,00			
cappella sx				143,00			
tot				190,00			
da consolidare cappelle laterali muri	2	11,21	5,71	128,02			
da consolidare ambienti sopra cappelle laterali-muri	2	11,75	4,62	108,57			
MANTO DI COPERTURA	n	ml		mq	kg/m	kg	mc
cappella lato dx				15,89			
cappella lato sx				20,53			
pianelle							
sx		5,01					
ds		3,64					
		0,82	8,65	7,09			
pedagnola							
sx		5,01					
ds		3,64					
		8,65					
palombelli (11*11)	18	0,88	15,84				0,0106 0,19
	13	0,88	11,44				0,0106 0,14
		27,28					0,33
gronde							
sx		5,01					
ds		3,64					
discendenti	2	10,90	21,80				
collarini	14						
cicogne	15						
struttura							
4 IPE 180							
ciascuna							
cappella	8	2,73			18,80	410,59	
ulteriori piatti 10% tot						41,06	
tot						451,65	
per sfrido e tagli 20%						90,33	

CORO								
PONTEGGI	n	ml		mq		kg/m	kg	mc
recinzione esterna		54,91						
esterno1 ANNO		18,22	54,91	1000,46	3501,61			
interno perimetrale		19,21	54,83	1053,28	3686,50			
interno				389,40	1362,90			
					8551,01			
esterno 3 ANNO		14,68	54,91	389,40	1362,90			
STRUTTURE METALLICHE DI COPERTURA	n	ml		mq		kg/m	kg	mc
2 capriate:								
<u>puntone:</u>								
2 UPN220	2	14,93	29,86			29,40	877,88	
<u>catena:</u>								
2 UPN220	2	12,00	24,00			29,40	705,60	
<u>tiranti:</u>								
2 UPN120	4	0,70	2,80			13,30	37,24	
	4	1,20	4,80			13,30	63,84	
	4	1,14	4,56			13,30	60,65	
	4	1,66	6,64			13,30	88,31	
	4	1,70	6,80			13,30	90,44	
	4	2,53	10,12			13,30	134,60	
	2	2,25	4,50			13,30	59,85	
TOT 2 capriate							4236,82	
piatti ancoraggio								
	6			0,27	1,62		191,97	0,0243
	2			0,23	0,46		54,51	0,0069
	2			0,38	0,76		90,06	0,0114
	2			0,41	0,82		97,17	0,0123
	1			0,23	0,23		27,26	0,0035
	1			0,56	0,56		66,36	0,0084
	2			0,45	0,90		106,65	0,0135
TOT 2 capriate							1267,95	
2 capriate zoppe:								
<u>puntone:</u>								
2 UPN220	2	9,01	18,02			29,40	529,79	
<u>catena:</u>								
2 UPN220	2	7,84	15,68			29,40	460,99	
<u>tiranti:</u>								
2 UPN120	2	0,67	1,34			13,30	17,82	
	2	1,49	2,98			13,30	39,63	
	2	1,17	2,34			13,30	31,12	
	2	1,99	3,98			13,30	52,93	
	2	1,64	3,28			13,30	43,62	
	2	2,73	5,46			13,30	72,62	
TOT 2 capriate							2497,07	
<u>puntone:</u>								
HEB220	1		6,91			71,50	494,07	
TOTALE							2991,13	
piatti ancoraggio								
	1			0,38	0,38		45,03	0,0057
	3			0,27	0,81		95,99	0,0122
	1			0,23	0,23		27,26	0,0035
	1			0,37	0,37		43,85	0,0056
	1			0,44	0,44		52,14	0,0066
	1			0,23	0,23		27,26	0,0035
	1			0,07	0,07		8,06	0,0010
TOT 2 capriate							599,14	

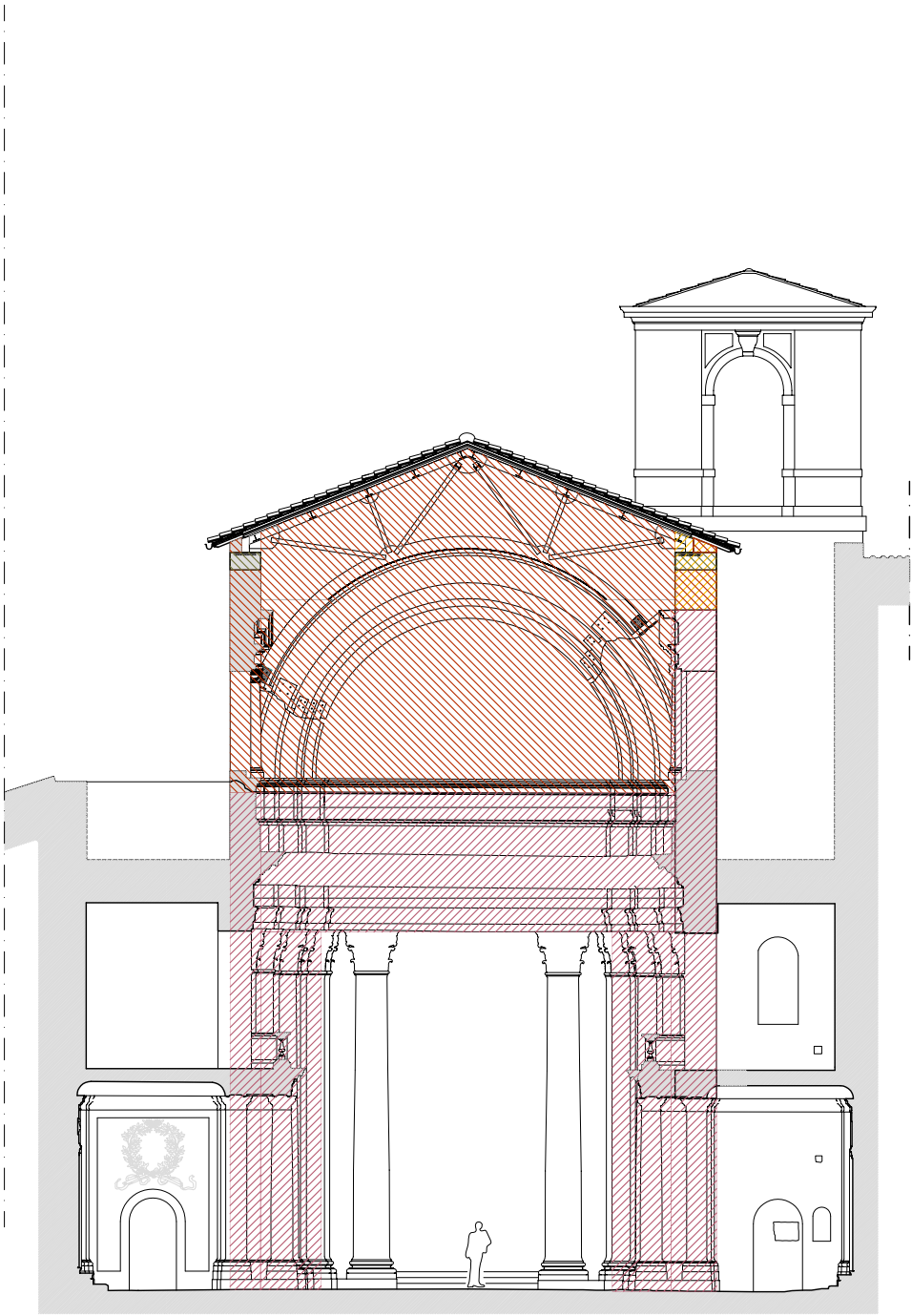
contoventi: Ø26	6	6,14	40,52		4,17	25,60	
	6	5,37	35,44		4,17	22,39	
travi secondarie: HEA200							
	10	6,18	61,80		42,30	2614,14	
	10	4,91	49,10		42,30	2076,93	
	1	5,41	5,41		42,30	228,84	
	1	4,08	4,08		42,30	172,58	
	1	2,75	2,75		42,30	116,33	
	1	1,43	1,43		42,30	60,49	
	1	1,39	1,39		42,30	58,80	
	1	2,68	2,68		42,30	113,36	
	1	3,98	3,98		42,30	168,35	
	1	5,27	5,27		42,30	222,92	
	2	5,69	11,38		42,30	481,37	
	2	4,27	8,54		42,30	361,24	
	2	2,85	5,70		42,30	241,11	
	2	1,43	2,86		42,30	120,98	
<b>TOT travi secondarie</b>						<b>7037,45</b>	
piastre ancoraggio catene di controvento (170*120*15)	48					116,04	0,0003 0,0147
piastre ancoraggio travi secondarie muro (400*300*12)	10					113,76	0,0014 0,0144
piastre ancoraggio trav sec	100			0,03 3,00		284,40	0,0360
piastra di ancoraggio puntone capriata muro(600*600*3)	6					511,92	0,0108 0,0648
<b>TOTALE</b>						<b>17206,60</b>	
<b>per sfrido e tagli 20%</b>						<b>3441,32</b>	
<b>MANTO DI COPERTURA</b>	<b>n</b>	<b>ml</b>	<b>mq</b>	<b>kg/m</b>	<b>kg</b>	<b>mc</b>	
stratidel manto di copertura			280,35				
pianelle		0,82 41,16	33,75				
pedagnola		51,85					
palombelli (11*11)	172	0,88 151,36				0,0106 1,83	
gronde		51,85					
discendenti		10,58 15,00 15,00 40,58					
collarini	30						
cicogne	90						
<b>MURATURA</b>	<b>n</b>	<b>ml</b>	<b>mq</b>	<b>kg/m</b>	<b>kg</b>	<b>mc</b>	
murature esterne retrospetto			220,40				
prospetto laterale sx			186,92 182,22				
prospetto laterale dx			263,08 258,38				
<b>tot</b>			<b>661,00</b>				
da demolire lato sx		0,89	42,69			37,99	
lato dx		1,17	15,83			18,52	
cordolo armato paramento esterno in tufo							

lato sx paramento interno in mattoni conglomerato		50,65 0,48 44,51 0,48	0,07 21,36 58,51			3,55 2,99 21,55
nuova muratura lato sx		17,95	0,71			12,74
		17,95	0,29			5,21
lato dx		17,88	0,68			12,16
		17,88	0,25			4,47
fondo		14,83	4,10			60,80
		14,83	0,33			4,89
<b>tot</b>						<b>100,28</b>
muri da consolidare da consolidare muro lato dx			233,66			
da consolidare muro lato sx			233,66			
da consolidare muro di fondo			126,92			
<b>tot</b>			<b>594,24</b>			
<b>INFISSI</b>						
	<b>n</b>	<b>ml</b>	<b>mq</b>	<b>kg/m</b>	<b>kg</b>	<b>mc</b>
ponteggi						
prospetto principiæ			107,40	214,80		
prospetto laterale sx- infisso g			44,24	88,48		
prospetto laterale sx- infisso f			50,53	101,06		
prospetto laterale sx- infisso c			62,45	124,90		
prospetto laterale sx- infissi d-e			408,94	1431,29		
prospetto laterale dx- infisso g			65,83	230,41		
prospetto laterale dx- infisso c			83,00	290,50		
prospetto laterale dx- infissi d-e			343,92	1203,72		
<b>TOTALE</b>			<b>1166,31</b>	<b>3685,16</b>		
<b>infissi</b>						
tipo A	1	27,45	11,50	11,50		
tipo C	2	23,77	8,70	17,40		
tipo D	6	21,90	7,00	42,00		
tipo E	6	10,89	2,30	13,80		
tipo F	1	20,57	6,10	6,10		
tipo G	2	15,60	4,70	9,40		
<b>TOTALE INFISSI</b>	<b>18</b>	<b>120,18</b>	<b>100,20</b>	<b>2764,14</b>		
<b>infissi apribili</b>						
tipo C	2		8,70	17,40		
tipo D	4		7,00	28,00		
tipo F	1		6,10	6,10		
	<b>7</b>			<b>51,50</b>		
<b>GRADONATA</b>						
	<b>n</b>	<b>ml</b>	<b>mq</b>	<b>kg/m</b>	<b>kg</b>	<b>mc</b>
pavimento nartece			189,54			

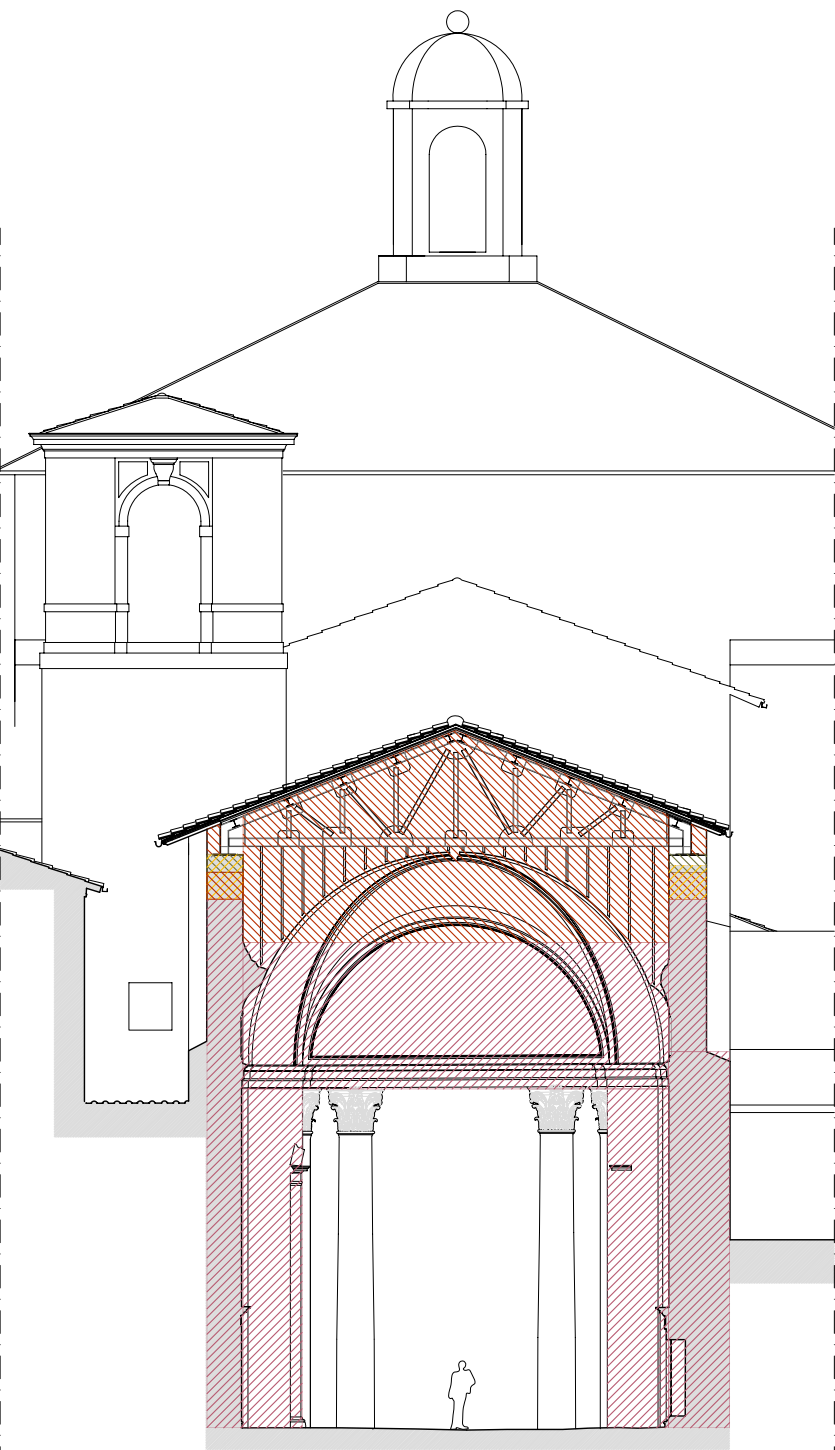
<i>gradonata esistente - ne manca la metà</i>						
6 pedate				<b>8,21</b>		
6 alzate	1,04	2,34		<b>2,43</b>		
11 pedate				<b>175,56</b>		
12 alzate	2,00	28,20		<b>56,40</b>		
<b>tot</b>				<b>242,60</b>		
<i>balaustra</i>						
lato dx				<b>4,20</b>		
parte sommitale	0,60	9,56		<b>5,74</b>		
lato sx				<b>8,16</b>		
<b>tot</b>				<b>18,10</b>		
<i>nuova gradonata</i>						
12 pedate				<b>237,31</b>		
12 alzate	2,16	31,87		<b>68,84</b>		
<b>tot</b>				<b>306,15</b>		
<i>balaustra</i>						
lato dx				<b>6,90</b>		
parte sommitale	0,60	12,40		<b>7,44</b>		
lato sx				<b>6,20</b>		
<b>tot</b>				<b>20,54</b>		
<i>mratura gradonata</i>						<b>150,00</b>



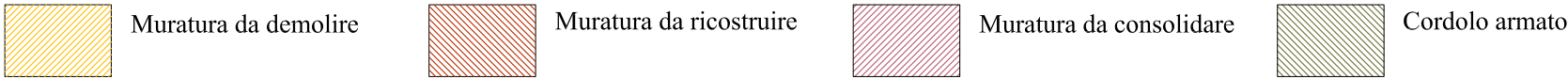
sezione longitudinale A - A



sezione trasversale B - B sul presbiterio



sezione trasversale C - C sul coro

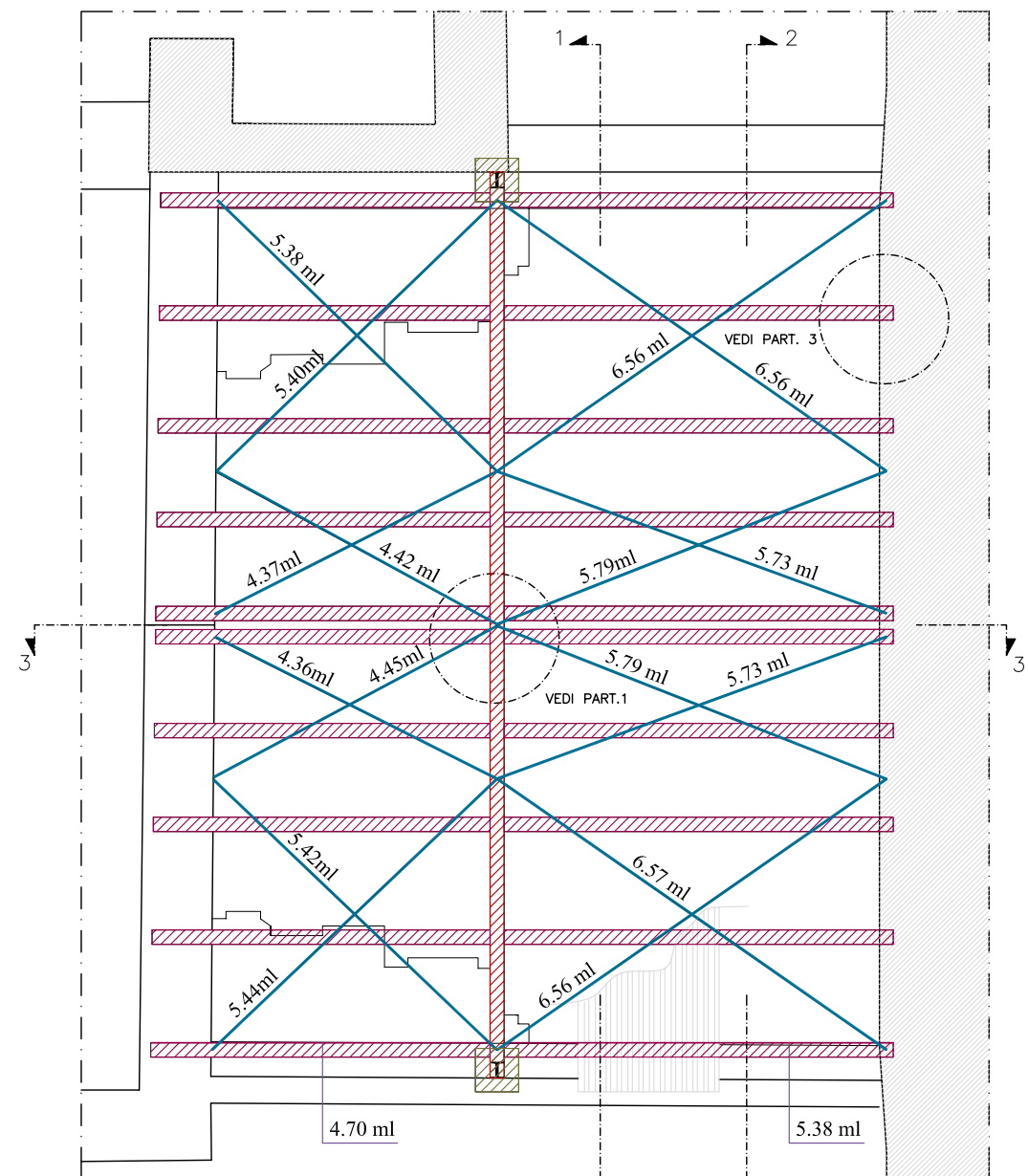




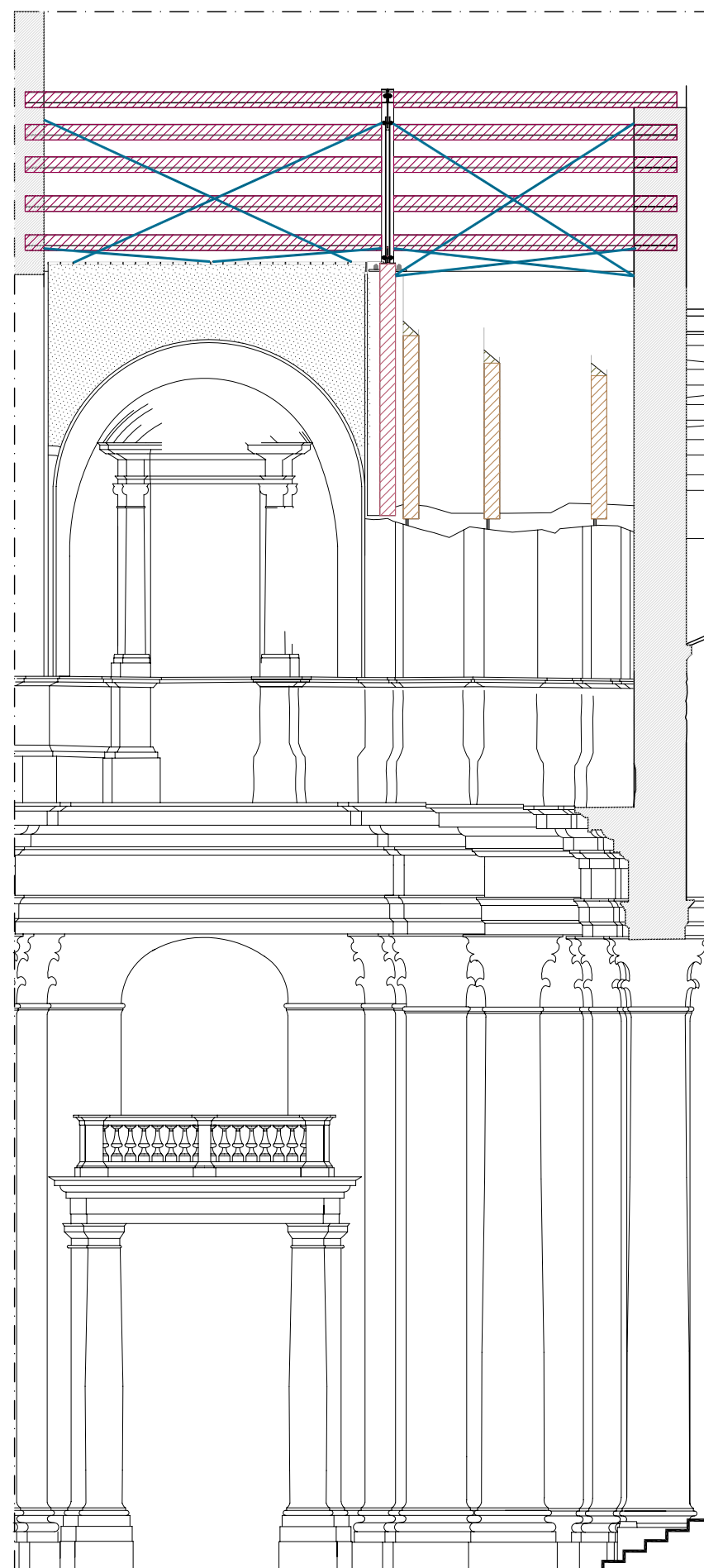
# Complesso muonumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo

Progetto di restauro

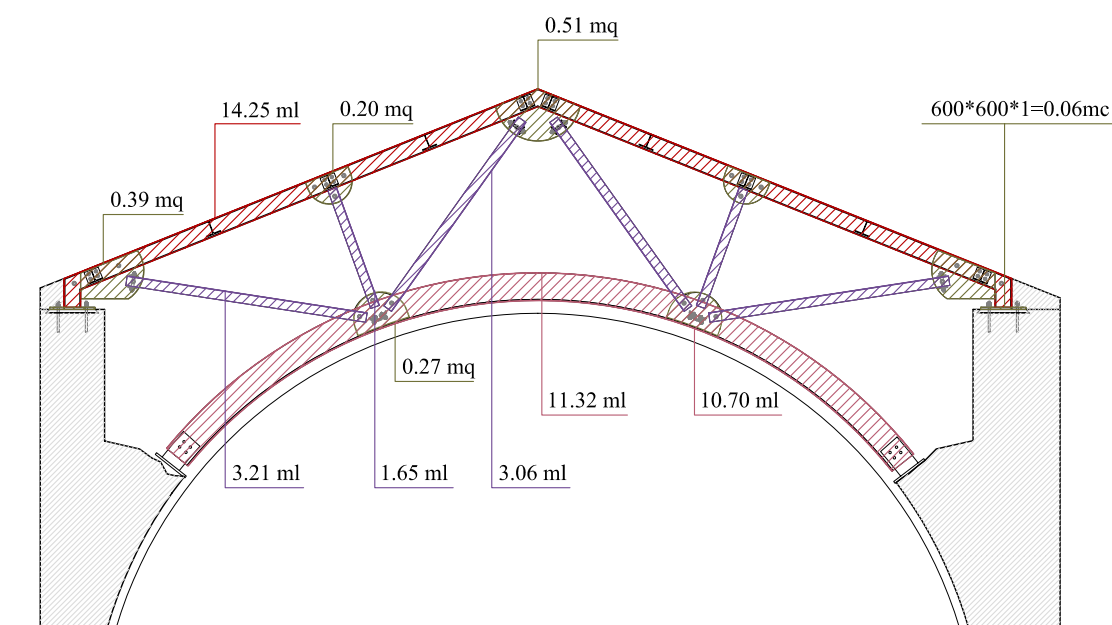
computo metrico - strutture metalliche di copertura: presbiterio



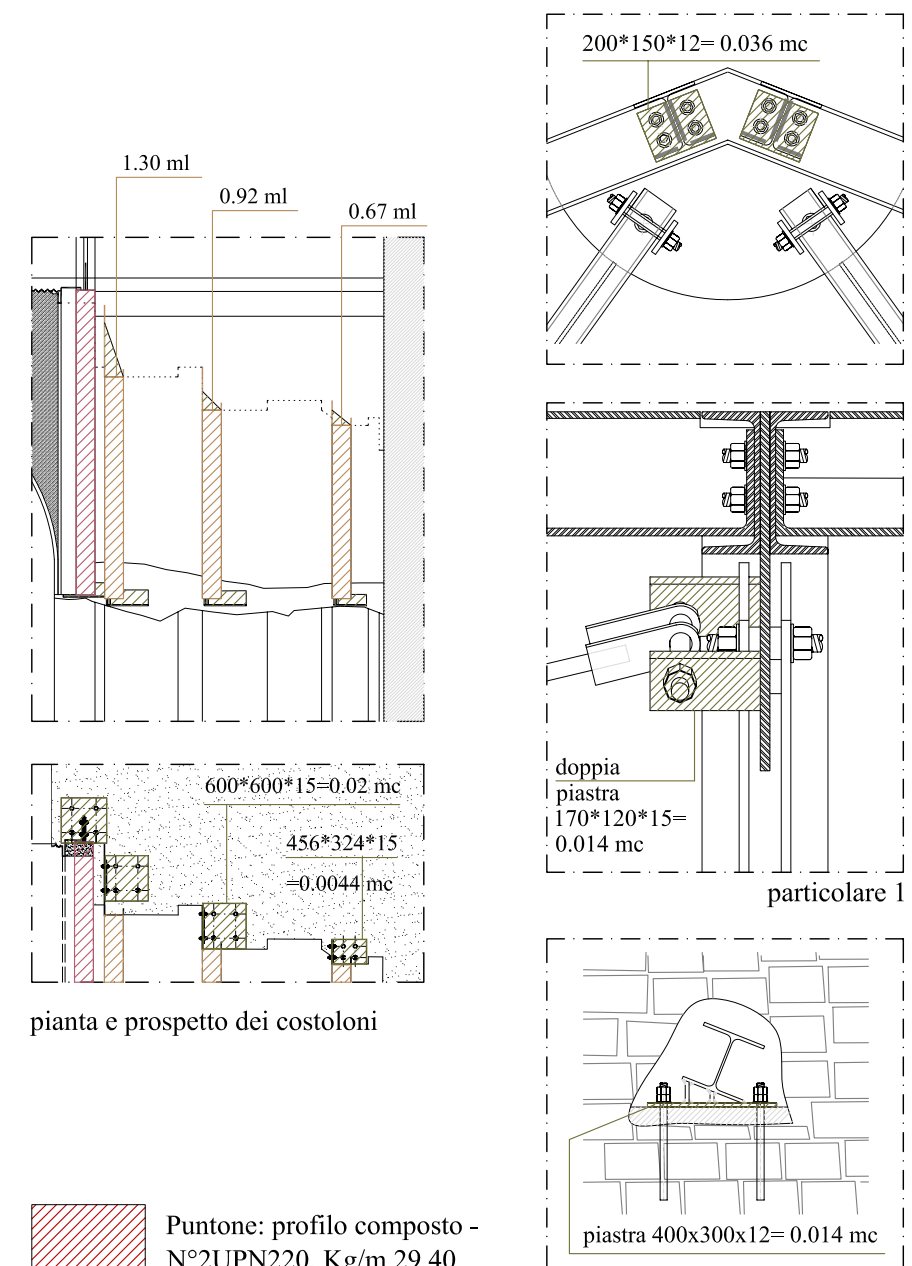
pianta delle strutture metalliche di copertura del coro



sezione 3 - sezione trasversale



sezione 1 - sezione longitudinale



pianta e prospetto dei costoloni

- Puntone: profilo composto - N°2UPN220, Kg/m 29.40
- Catena: profilo a T - 250x15/350x15 Kg/m 29.44 - Kg/m 41.20
- tiranti: profilo composto ad h - n°2 120x15/50x15 Kg/m 14.10 - Kg/m 5.89
- Piatti di ancoraggio
- Travi secondarie: HEA200 Kg/m 42.30
- costoloni: profili composti - lamiera sp. 30/10
- Contriventi: todino Ø 26 Kg/m 4.17

particolare 1

particolare 3

pianta delle strutture metalliche di copertura del coro

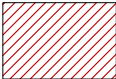


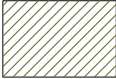

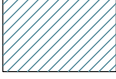

sezione 3 - sezione longitudinale

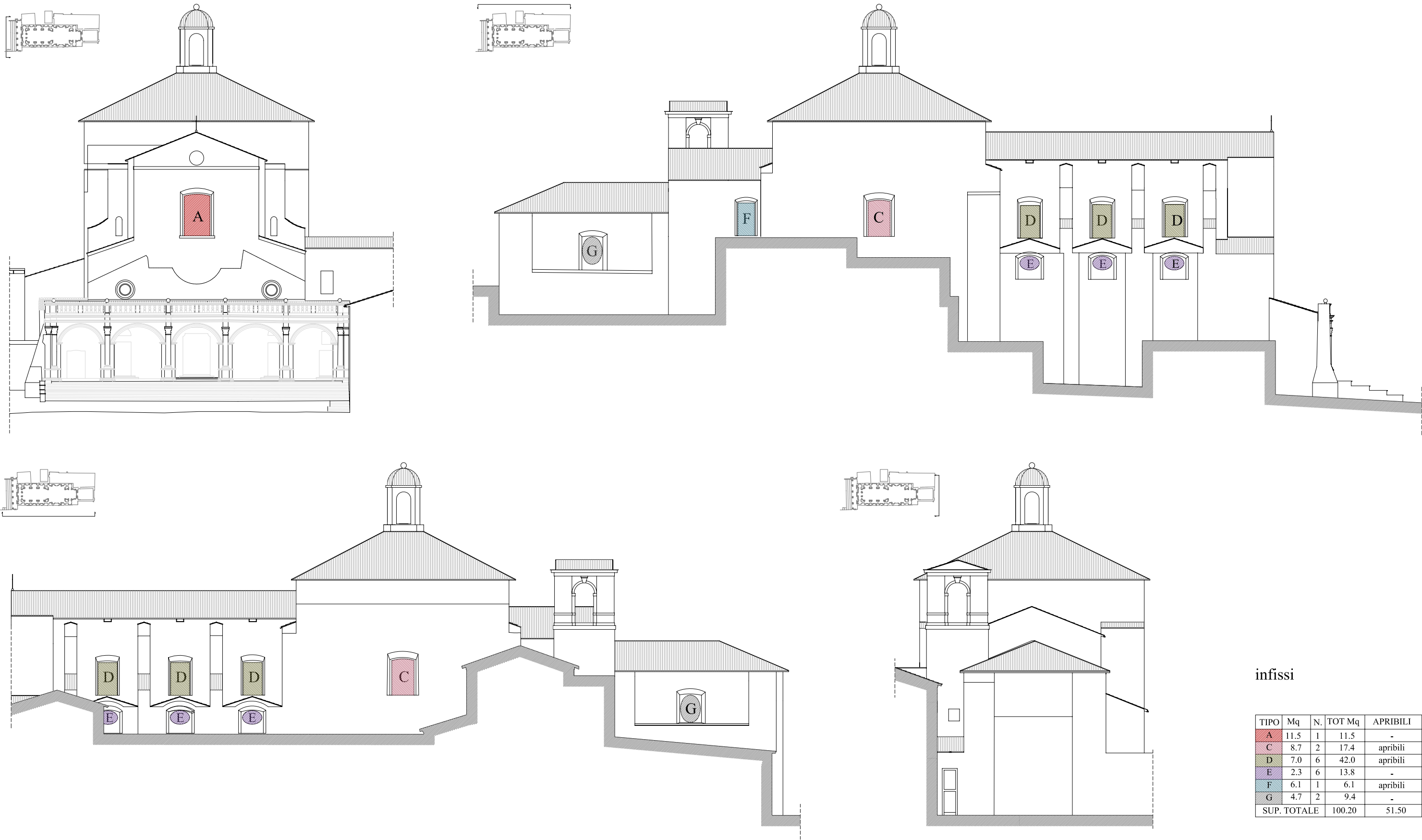
sezione 1 - sezione trasversale verso le capriate principali

sezione 2 - sezione verso le capriate zoppe di cantonale

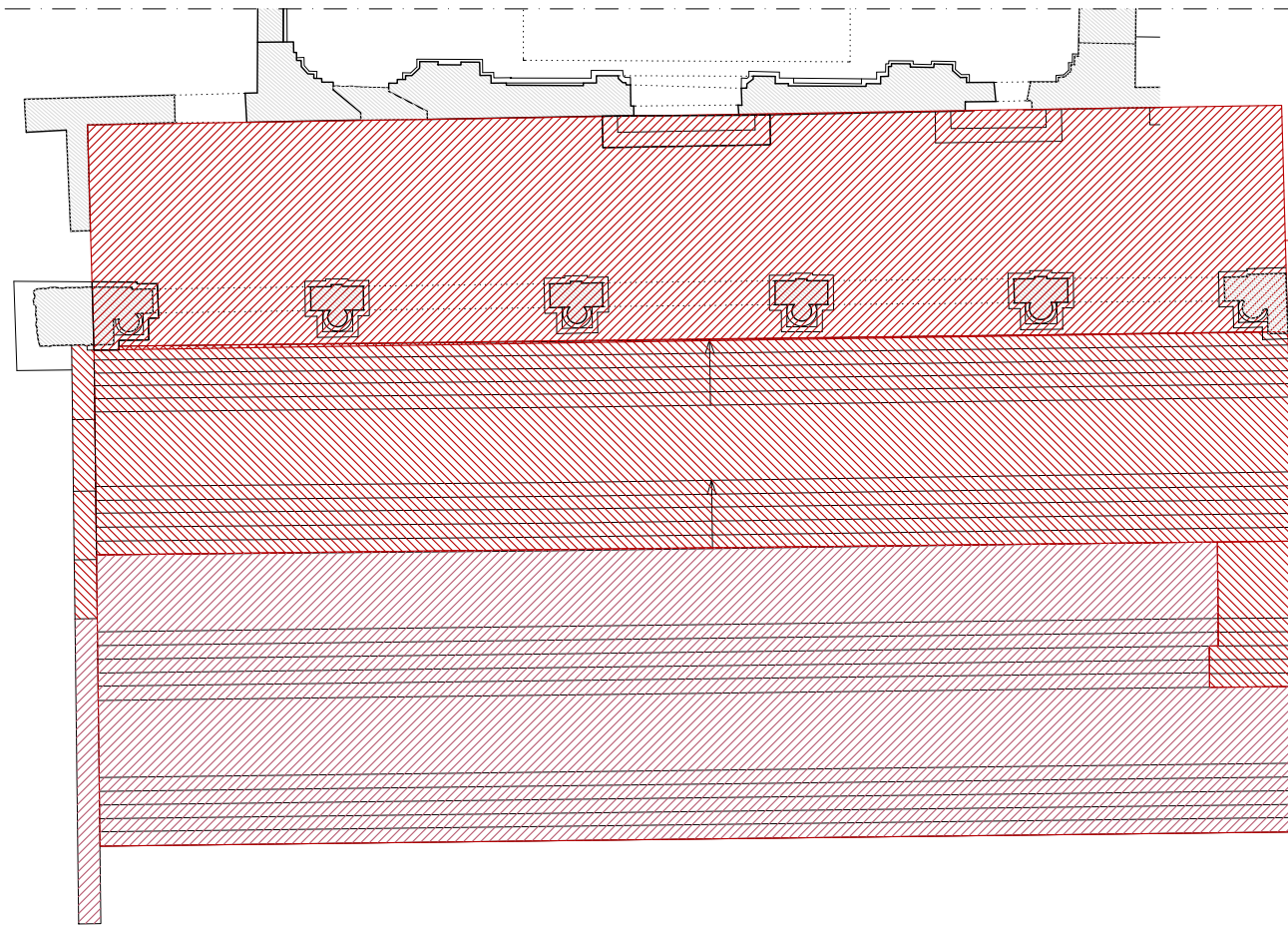
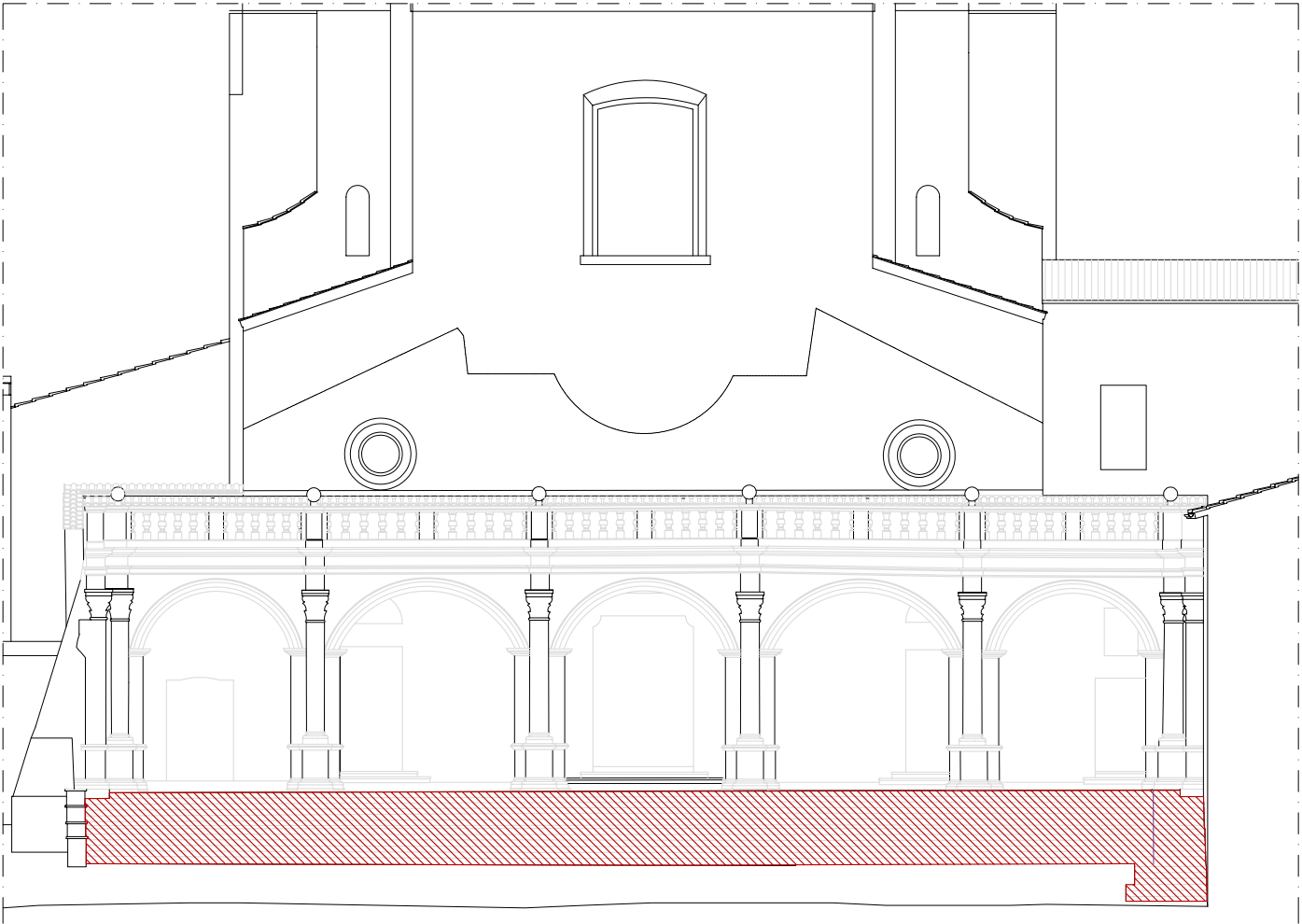
particolare 1

particolare 2

- |   |   |
|---|---|
|  | Puntone: profilo composto - N°2UPN220<br>Kg/m 29.40 |
|  | Catena: profilo composto - N°2UPN220<br>Kg/m 29.40  |
|  | Tiranti: N°2UPN120<br>Kg/m 13.30                    |
|  | Piatti di ancoraggio                                |
|  | Travi secondarie: HEA200<br>Kg/m 42.30              |
|  | Puntone: HEB220<br>Kg/m 71.50                       |
|  | Contriventi: todino Ø 26<br>Kg/m 4.17               |







pianta piano terra e prospetto principale della chiesa

pavimentazione nartece:  
189.54 mq

grondata esistente:  
242.51 mq

nuova grondata:  
306.15 mq

copertura presbiterio: 153.22 mq

gronda presbiterio: 10.38 ml

copertura cappella  
laterale sx: 20.53 mq

gronda cappella  
laterale sx: 5.01 ml

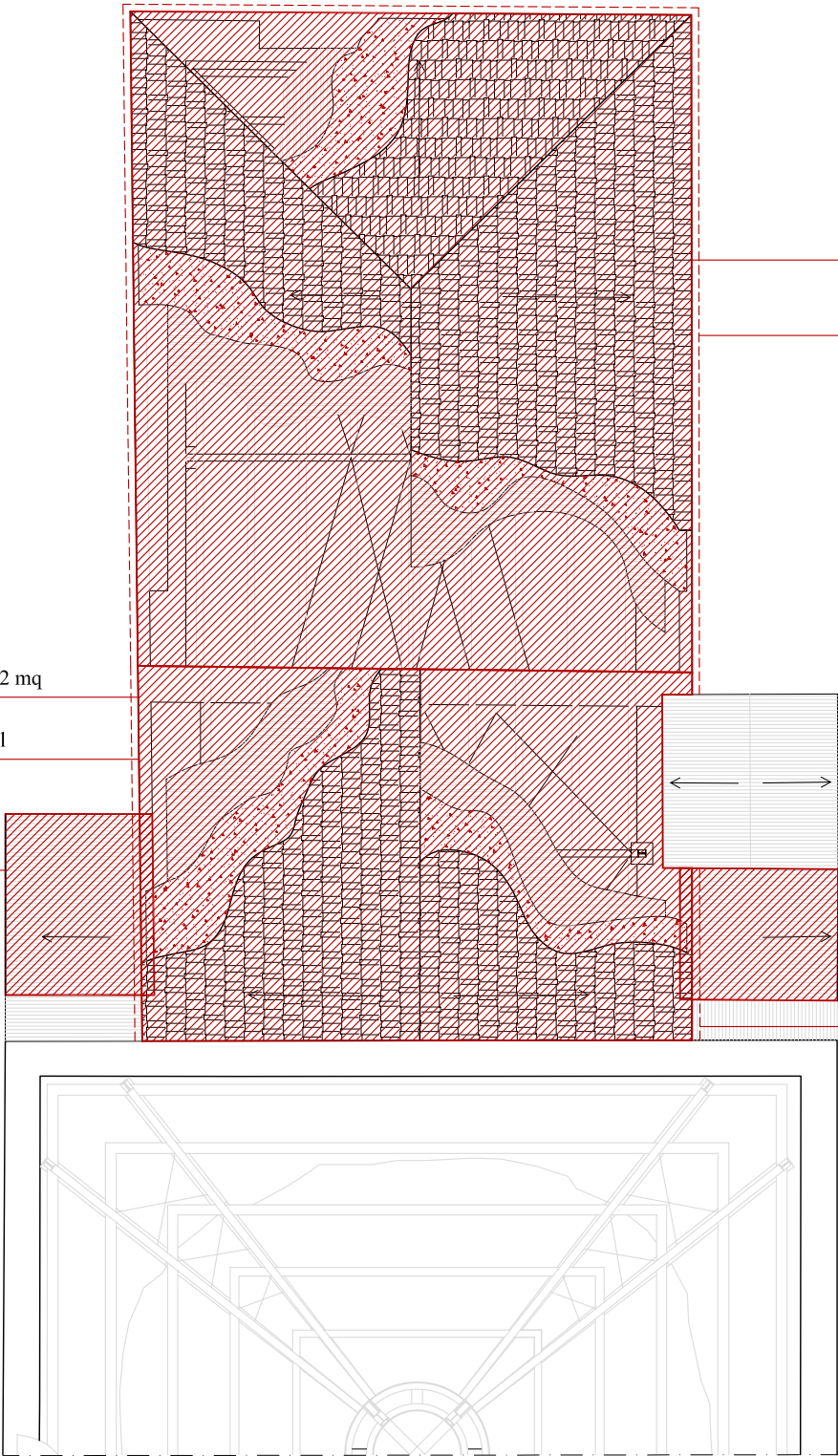
copertura coro: 280.35 mq

gronde coro: 51.85 ml

copertura cappella  
laterale dx: 15.89 mq

gronda cappella  
laterale dx: 3.64 ml

gronda  
presbiterio: 5.62 ml



pianta delle coperture

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo I anno

	Descrizione delle opere	Udm	importo unitario	quantità	TOTALI
<b>CAP. A</b>					
	<b>PRESBITERIO E MURO</b>				
	<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>				
A25029	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
A25029c	muratura in pietrame	mc	<b>€122,14</b>	20,00	<b>€2.442,80</b>
A25030	Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:				
A25030c	muratura in pietrame	mc	<b>€267,03</b>	30,80	<b>€8.225,35</b>
	<b>TOTALE DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>				<b>€10.668,15</b>
	<b>TRASPORTI</b>				
A25122	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli	mc	<b>€66,21</b>	100,00	<b>€6.621,00</b>
A25121	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
A25121b	valutazione a volume	mc	<b>€30,82</b>	100,00	<b>€3.082,00</b>
F-00003-02	Scarriolatura di materiali terrosi, calcinosi e simili entro l'ambito dell'area di cantiere, fino al luogo di deposito provvisorio (entro 50 mt.), in attesa del trasporto allo scarico.	mc	<b>€33,71</b>	100,00	<b>€3.371,00</b>
A25120	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	<b>€13,91</b>	100,00	<b>€1.391,00</b>
A25118	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	<b>€20,84</b>	100,00	<b>€2.084,00</b>

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo I anno

A25116	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€66,56	100,00	€6.656,00
F-00003-06	Compenso al trasporto allo scarico per disagio di traffico cittadino e per orario obbligato	mc	€5,80	100,00	€580,00
F-00003-07	Compenso al trasporto per discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre, laterizi, ecc.)	mc	€9,66	100,00	€966,00
F-00003-08	Compenso addizionale per avvicinamento dei materiali da impiegare nell'esecuzione dei lavori, per passaggio obbligato attraverso corpi di fabbrica o comunque difficoltosi.	kg	€0,05	50000,00	€2.500,00
	<b>TOTALE TRASPORTI</b>				<b>€27.251,00</b>
<b>MURATURA PRESBITERIO E MURO TRA PRESBITERIO E CORO</b>					
CAP01OC	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli, su opere situate in ambienti esterni:				
015061	depositi compatti e molto aderenti alle superfici:				
015061b	su travertino e tufo	mq	€145,93	359,51	€52.463,47
015061c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	€10,00		-€5.246,35
A65003	Revisione e restauro di paramento in pietra locale ad opera incerta comprendente scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessioni con malta additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione:				

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo I anno

A65003a	con sostituzione degli elementi in pietra non recuperabili e l'incremento di quelle completamente mancanti fino al 20% per ogni mq di paramento, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria	mq	<b>€94,58</b>	359,51	<b>€34.002,57</b>
CAP01OC	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, nel caso di pellicole:				
015056	a pennello, a spruzzo o con siringhe:				
015056a	su marmo, calcari duri, brecce, arenarie, calcari teneri	mq	<b>€92,47</b>	359,51	<b>€33.244,00</b>
CAP01OC	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni:				
015052	vegetazione fortemente radicata:				
015052b	al mq di intervento	mq	<b>€134,83</b>	18,95	<b>€2.555,03</b>
CAP01OC	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:				
015146	con stesura di scialbo pigmentato, su tutti i tipi di pietra situati in ambienti esterni				
015146a	superfici poco lavorate	mq	<b>€14,70</b>	359,51	<b>€5.284,81</b>
F-00015-05	Patinatura delle superfici in pietra con ossidi e solfati in soluzione compreso l'onere della variazione policromatica dovuta ai vari tipi d'invecchiamento delle superfici causati dagli agenti atmosferici.	mq	<b>€28,55</b>	359,51	<b>€10.264,04</b>
015059	Trattamento finale preventivo mediante applicazione di biocida contro la formazione di attacchi di microorganismi autotrofi; da eseguire su tutti i tipi di opere in pietra mediante un ciclo di applicazione	mq	<b>€11,88</b>	359,51	<b>€4.270,99</b>
	<i>opere di consolidamento</i>				

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo I anno

A95070	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del diametro 8 ÷ 10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e successiva iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a foro di iniezione	cad	€9,69	1797,56	€17.418,32
CAPA9OC	Perforazioni di muratura di qualsiasi genere e spessore tramite sonda elettrica a rotazione, sia a secco che con getto d'acqua, per inserimento di catene, barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario e consumi per fori di lunghezza fino a 20 m:				
A95013	su muratura di tufo, mattoni e simili:				
A95013b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	€108,71	300,00	€32.613,00
A95015	sovrapprezzo alle perforazioni per esecuzione dei fori in murature di scarsa coesione e pericolanti	m	€30,45	300,00	€9.135,00
A95068	Iniezioni di boiacca fluida di cemento tipo 32.5, anche nelle perforazioni, per consolidamento di murature fatiscenti compresi materiali ed attrezzature necessarie, applicazione del tubetto portagomma e sua rimozione a fine lavoro, lavaggio della parete con acqua a pressione; valutate al kg di boiacca iniettata	kg	€1,44	12000,00	€17.280,00
A95047	barre di acciaio alettato o ritorto, ad aderenza migliorata, con carico di snervamento a 50 kg/mm <sup>2</sup> , per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate, fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro della barre	kg	€3,70	750,00	€2.775,00
	<i>nuova muratura presbiterio</i>				
CAPA6OC	Muratura in elevazione formata da pietrame tufaceo in scaglioni sbazzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore compreso ogni magistero per immorsature, spigoli, riseghe, ecc.:				
A65011	con fornitura del pietrame, muratura ai piani superiori:				
A65011b	con malta bastarda	mc	€334,71	59,19	€19.811,69



**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo I anno

A65020	Sovraprezzo alle voci murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda della necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connessioni:				
A65020b	con pietrame tufaceo	mq	€36,82	50,00	€1.841,00
	<i>nuova muratura muro tra presbiterio e coro</i>				
CAPA6OC	Muratura di spessore superiore a una testa eseguita con mattoncini tipo "antico" e malta bastarda per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, colonne a tutto tondo, ecc., compresi gli oneri per l'esecuzione faccia a vista del paramento esterno:				
A65045	con mattoncini realizzati a mano (25 x 12 x 3,2 cm):				
A65045b	muratura ai piani superiori	mc	€1.095,91	72,21	€79.135,66
CAPA6OC	Muratura in elevazione formata da pietrame tufaceo in scaglioni sbazzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore compreso ogni magistero per immorsature, spigoli, riseghe, ecc.:				
A65011	con fornitura del pietrame, muratura ai piani superiori:				
A65011b	con malta bastarda	mc	€334,71	24,07	€8.056,47
F-00010-07	Intonaco fratazzato stretto con malta fina bastarda, compreso il tiro in alto dei materiali, eseguito anche a piccole zone.	mq	€21,11	96,28	€2.032,47
F-00010-12	Applicazione di colletta-stucco romano additivata con resina acrilica tipo primal C33 per formazione di superficie di finitura come l'esistente, previa raschiatura di quella vecchia affiscente, compreso l'onere degli ornamenti architettonici da finire in ogni loro elemento.	mq	€17,70	96,28	€1.704,16
F-00015-01	Coloritura di superfici intonacate esterne, con tinta a latte di calce e colore con fissativo, a due tonalità compreso la preparazione, imprimitura, campionatura, tinta a tre passate e velature con patinatura finale; tutto a regola d'arte.	mq	€19,07	96,28	€1.836,06
F-00015-03	Compenso alla voce sulla coloritura delle superfici intonacate, per applicazione di resine acriliche opportunamente miscelate a punto di colore comprendente: manod i fissativo omogeneizzante, 2 mani di fondo a tinta neutra, manod i colore con spugnatura, profilatura degli elementi architettonici.	mq	€10,63	96,28	€1.023,46

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo I anno

F-00015-04	Scialbatura di superfici intonacate esterne con prodotti a base di silicati tipo "CAPAROL" del ciclo sylitol comprendente: mano di imprimitura, trattamento di saturazione delle cavillature dell'intonaco, applicazione di mano di sottofondo a colore, velatura finale con KONZEN trat pigmentato applicato a pennello e battuto con la spugna.	mq	€21,63	96,28	€2.082,54
	<i>cordolo armato</i>				
CAPA6OC	Muratura di mattoni dello spessore di una testa, compresi oneri e magisteri, anche per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, ammorsature, colonne a tutto tondo, ecc., necessari a fornire l'opera realizzata a perfetta regola d'arte:				
A65034	con mattoni pieni comuni, muratura ai piani superiori:				
A65034c	con malta bastarda	mq	€55,47	10,13	€561,80
CAPA3OC	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura:				
A35033	eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto:				
A35033b	per strutture ai piani superiori	mc	€300,21	14,50	€4.353,65
F-00007-03	Compenso alla voce precedente per l'esecuzione a campione e per l'impiego di cemento additivato con antiritiro e idrofugo.	mc	€74,07	14,50	€1.074,16
F-00007-02	Sovrapprezzo al conglomerato di c.a., per strutture a luce libera, inflesse, a carico di punta od a sagoma irregolare (cordoli con risega o spiovente) e relative casseformi e sostegni.	mc	€113,49	14,50	€1.645,83
A35044	Acciaio in barre del tipo Fe B 32 K, Fe B 38 K, Fe B 44 K per armature di conglomerato cementizio compreso ogni onere per lavoro e taglio a misura, sfridi inclusi, sagomatura e montaggio in opera a regola d'arte con le necessarie legature:				
A35044a	per strutture semplici (50 ÷ 60 kg di acciaio per mc di calcestruzzo)	kg	€2,57	870,12	€2.236,21
	<i>arco laterale sinistro</i>				

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo I anno

A15031	Centine in legname di abete per formazione di archi e volte semplici, in cemento armato o in muratura, fornite lavorate e poste in opera, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte, incluso il noleggio per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio ed il ritiro del materiale a fine lavori:				
A15031c	per luci nette da 5 m a 10 m	mq	€128,67	250,00	€32.167,50
A15032	Sovrapprezzo per formazione di centine in legname di abete per archi e volte a superficie complessa come sestri rialzati o ribassati, crociere o simili:				
A15032c	per luci nette da 5 m a 10 m	mq	€37,48	250,00	€9.370,00
CAPA6OC	Muratura di mattoni dello spessore superiore ad una testa, compresi oneri e magisteri per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, ammorsature, colonne a tutto tondo, ecc., effettuati a perfetta regola d'arte:				
A65026	con mattoni pieni comuni, muratura ai piani superiori:				
A65026c	con malta bastarda	mc	€415,63	9,92	€4.124,11
CAPA3OC	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura:				
A35034	a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa:				
A35034b	per strutture ai piani superiori	mc	€324,69	17,08	€5.544,87
	<b>TOTALE MURATURA PRESBITERIO</b>				<b>€394.661,52</b>
<b>MANTO DI COPERTURA PRESBITERIO</b>					
B35006	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:				
B35006b	in legname di castagno	mc	€1.452,54	0,60	€866,13
B35007	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro	cad	€8,59	56,00	€481,04
B35008	Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato posto in opera in estremità alle palombelle di gronda	m	€5,58	15,76	€87,94

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo I anno

B35016	Pianellato in laterizio fatto a mano posto in opera con colla di calce su struttura lignea già predisposta:				
B35016c	con forniture integrali di elementi nuovi	mq	<b>€50,58</b>	11,03	<b>€557,85</b>
A55016	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro speciale di altezza pari a 5 cm, fornito e posto in opera su predisposta armatura in ferro portante da conteggiarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, spezzoni di tondino a cavallo delle testate, getto di conglomerato cementizio preconfezionato per riempitura e per sovrastante soletta di 4 cm, rete elettrosaldata, spianata in malta cementizia di spessore pari ad 1 cm ed ogni altro onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte secondo i seguenti spessori di lamiera:				
A55016b	spessore 10/10	mq	<b>€60,42</b>	153,22	<b>€9.257,55</b>
A55017	Sovrapprezzo al solaio collaborante per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	15%			<b>€1.388,63</b>
B25031	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero, spessore 2,5 mm, flessibilità a freddo -5 °C, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, con giunti sovrapposti:				
B25031a	armata in poliestere non tessuto	mq	<b>€10,98</b>	153,22	<b>€1.682,36</b>
B35020	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in ragione di 1,2 ÷ 1,3 kg/mq	mq	<b>€3,95</b>	153,22	<b>€605,22</b>
CAPB10C	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE				
CAPB10C	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in:				
B15031	poliuretano espanso di densità pari a 35 kg/mc, con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:				
B15031a	spessore 30 mm	mq	<b>€12,03</b>	153,22	<b>€1.843,24</b>
B15031b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	<b>€2,55</b>	306,44	<b>€781,42</b>
F-00009-02	Impermeabilizzazione in guaina nera tipo "DERBIGUM" da mm 4 con giunti sovrapposti per cm 10, saldati a caldo con bitume ossidato, con onere di esecuzione difficoltoso, sporti, mistilinee, ecc.	mq	<b>€19,45</b>	153,22	<b>€2.980,13</b>

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo I anno

F-00009-03	Impermeabilizzazione in guaina elastomerica da mm 4, con strato di scaglie di ardesia, con giunti sovrapposti per cm 10, saldata a caldo sulla guaina precedentemente predisposta quale supporto, compreso l'onere di esecuzione difficoltosa, sporti, mistilinee.	mq	€20,20	153,22	€3.095,04
B35019	Spianata di malta cementizia di spessore 1,5 ÷ 2 cm compreso rete sintetica incorporata, per superfici inclinate	mq	€17,66	153,22	€2.705,87
B35023	Manto di tetto alla romana con tegola piana e coppo, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:				
B35023c	con completa fornitura di materiale nuovo fatto a mano	mq	€91,38	153,22	€14.001,24
CAPB3OC	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda:				
B35086	sviluppo fino a cm 33:				
B35086g	in rame da 8/10	m	€47,01	16,00	€752,16
B35093	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
B35093b	in rame o acciaio inox	cad	€5,34	28,00	€149,52
CAPB3OC	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:				
B35094	diametro fino a 100 mm:				
B35094g	in rame da 8/10	m	€45,04	28,00	€1.261,12
B35096	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
B35096b	in rame o acciaio inox	cad	€4,92	20,00	€98,40
	<b>TOTALE MANTO DI COPERTURA PRESBITERIO</b>				<b>€42.594,86</b>
	<b>TOTALE CAP. A</b>				<b>€475.175,54</b>

CAP. B					
<b>OPERE PROVVISORIALI</b>					
F-00001-17	Nolo di braccio elevatore meccanico per altezze da m. 25,00 fino a m. 35,00.	gg	€955,69	60,00	€57.341,40
CAPA1OC	Ponteggio a tubo giunto con altezza fino a 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio zincato o verniciato e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro le corrosioni, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutate al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:				
A15016	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:				
A15016a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€6,39	7407,41	€47.333,38
A15016b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€1,12	81481,55	€91.259,34
A15019	Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, valutato al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio:				
A15019a	con accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	€2,35	7407,41	€17.407,42
A15021	Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggio a tubo giunto, per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica, valutato al giunto:				
A15021a	da 20 m a 30 m	cad	€1,23	7407,41	€9.111,12
A15025	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiè valutato a mq di proiezione verticale della facciata:				

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo I anno

A15025a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€2,58	1891,52	€4.880,13
A15025b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€0,76	20806,76	€15.813,14
A15024	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):				
A15024a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€5,15	224,88	€1.158,13
A15024b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€1,52	2473,68	€3.759,99
F-00001-24	Nolo di stuoie di protezione da applicarsi sui ponteggi in vista, compreso la rimozione a fine lavori, per tutta la durata dei lavori	mq	€5,41	1891,52	€10.233,14
F-00001-20	Recinzione dell'impianto di cantiere mediante sottomisure in abete	mq	€20,61	24,52	€505,36
SR5078	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche:				
SR5078a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	cad	€0,68	1600,00	€1.088,00
SR5078b	per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura	cad	€5,02	600,00	€3.012,00
<b>TOTALE OPERE PROVVISORIALI</b>					<b>€262.902,56</b>
<b>TRASPORTI</b>					
A25121	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
A25121b	valutazione a volume	mc	€30,82	120,00	€3.698,40
<b>STRUTTURE METALLICHE DI COPERTURA PRESBITERIO</b>					
	<i>strutture di copertura</i>				
CAPC10C	Carpenteria metallica per strutture semplici di solai e simili costituita in travi di ferro (profilati) di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), sfridi, saldature, fori, mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere:				

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo I anno

C15007	travi di altezza fino a 220 mm:				
C15007a	con fornitura delle travi	kg	€3,47	6043,58	€20.971,21
C15008	travi di altezza oltre i 220 mm:				
C15008a	con fornitura delle travi	kg	€4,45	781,39	€3.477,19
C15013	Catene, cerchiature e simili, in ferro lavorato di qualsiasi profilatura e sezione fornite e poste in opera incluso pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, murature di ancoraggio; esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto	kg	€8,32	3.236,42	€26.927,04
C13060	Bulloneria in acciaio inox antisvitamento	cad	€1,28	500,00	€640,00
N.P.	Fornitura di tirafondi per l'ancoraggio delle strutture metalliche di copertura alla sommità delle murature, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo realizzato in uno dei seguenti modi:				
	- ganci ricavati con ripiegatura dei tirafondi impegnati su barrotti in ferro tondo; - piastre in ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; - barre in profilati UPN o HE collegate all'estremità inferiore dei tirafondi. Sono compresi: la contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi; i dadi; gli spessori di aggiustaggio per la posa della struttura metallica. E' compreso quanto altro occorre per dare i tirafondi finiti.	kg	€4,10	255,00	€1.045,50
	<i>costoloni</i>				
C15013	Catene, cerchiature e simili, in ferro lavorato di qualsiasi profilatura e sezione fornite e poste in opera incluso pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, murature di ancoraggio; esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto	kg	€8,32	1.270,45	€10.570,14
N.P.	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche per prove di assemblaggio in officina e a piè d'opera atte a consentire il tiro in alto di strutture composte complesse in presenza di irregolarità del piano di posa preesistente	kg	€0,62	11.586,84	€7.183,84
C15011	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche, semplici e composte, per le difficoltà di movimentazione e per la maggior cura nel caso di lavori da effettuarsi in ambienti ristretti e di interesse storico-artistico	kg	€0,97	11.586,84	€11.239,23



C15012	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche, semplici e composte, nei casi in cui la movimentazione in cantiere del materiale si svolga in ambienti ristretti richiedendo il preponderante intervento di manodopera per i trasporti ed il tiro in alto	kg	€0,58	11.586,84	€6.720,37
	<b>TOTALE STRUTTURE METALLICHE DI COPERTURA PRESBITERIO</b>				<b>€88.774,52</b>
<b>STRUTTURE METALLICHE MURO TRA PRESBITERIO E CORO</b>					
CAPC10C	Carpenteria metallica per strutture semplici di solai e simili costituita in travi di ferro (profilati) di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), sfridi, saldature, fori, mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere:				
C15007	travi di altezza fino a 220 mm:				
C15007a	con fornitura delle travi	kg	€3,47	5186,42	€17.996,88
C15013	Catene, cerchiature e simili, in ferro lavorato di qualsiasi profilatura e sezione fornite e poste in opera incluso pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, murature di ancoraggio; esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto	kg	€8,32	1741,77	€14.491,57
C13060	Bulloneria in acciaio inox antisvitamento	cad	€1,28	350,00	€448,00
N.P.	Fornitura di tirafondi per l'ancoraggio delle strutture metalliche di copertura alla sommità delle murature, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo realizzato in uno dei seguenti modi:				
	- ganci ricavati con ripiegatura dei tirafondi impegnati su barrotti in ferro tondo; - piastre in ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; - barre in profilati UPN o HE collegate all'estremità inferiore dei tirafondi. Sono compresi: la contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi; i dadi; gli spessori di aggiustaggio per la posa della struttura metallica. E' compreso quanto altro occorre per dare i tirafondi finiti.	kg	€4,10	150,00	€615,00
N.P.	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche per prove di assemblaggio in officina e a piè d'opera atte a consentire il tiro in alto di strutture composte complesse in presenza di irregolarità del piano di posa preesistente	kg	€0,62	7078,19	€4.388,48

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo I anno

C15011	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche, semplici e composte, per le difficoltà di movimentazione e per la maggior cura nel caso di lavori da effettuarsi in ambienti ristretti e di interesse storico-artistico	kg	€0,97	7078,19	€6.865,85
C15012	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche, semplici e composte, nei casi in cui la movimentazione in cantiere del materiale si svolga in ambienti ristretti richiedendo il preponderante intervento di manodopera per i trasporti ed il tiro in alto	kg	€0,58	7078,19	€4.105,35
	<b>TOTALE STRUTTURE METALLICHE MURO TRA PRESBITERIO E CORO</b>				<b>€48.911,13</b>
	<b>TOTALE CAP. B</b>				<b>€400.588,20</b>

	Descrizione delle opere	Udm	importo unitario	quantità	TOTALI
<b>CAP. A</b>					
<b>CORO</b>					
<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>					
A25030	Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:				
A25030c	muratura in pietrame	mc	€267,03	56,52	€15.091,25
	<b>TOTALE DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>				€15.091,25
<b>TRASPORTI</b>					
A25122	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli	mc	€66,21	100,00	€6.621,00
A25121	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
A25121b	valutazione a volume	mc	€30,82	100,00	€3.082,00
F-00003-02	Scarriolatura di materiali terrosi, calcinosi e simili entro l'ambito dell'area di cantiere, fino al luogo di deposito provvisorio (entro 50 mt.), in attesa del trasporto allo scarico.	mc	€33,71	100,00	€3.371,00
A25120	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	€13,91	100,00	€1.391,00
A25118	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	€20,84	100,00	€2.084,00
A25116	Trasporto a scarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di scarica	mc	€66,56	100,00	€6.656,00
F-00003-06	Compenso al trasporto allo scarico per disagio di traffico cittadino e per orario obbligato	mc	€5,80	100,00	€580,00

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

F-00003-07	Compenso al trasporto per discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre, laterizi, ecc.)	mc	€9,66	100,00	€966,00
F-00003-08	Compenso addizionale per avvicinamento dei materiali da impiegare nell'esecuzione dei lavori, per passaggio obbligato attraverso corpi di fabbrica o comunque difficoltosi.	kg	€0,05	100000,00	€5.000,00
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					<b>€29.751,00</b>

<b>MURATURA CORO</b>					
CAP01OC	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli, su opere situate in ambienti esterni:				
015061	depositi compatti e molto aderenti alle superfici:				
015061b	su travertino e tufo	mq	€145,93	594,24	€86.717,44
015061c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	€10,00		-€8.671,74
A65003	Revisione e restauro di paramento in pietra locale ad opera incerta comprendente scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessioni con malta additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione:				
A65003a	con sostituzione degli elementi in pietra non recuperabili e l'incremento di quelle completamente mancanti fino al 20% per ogni mq di paramento, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria	mq	€94,58	594,24	€56.203,22

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

CAP01OC	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, nel caso di pellicole:				
015056	a pennello, a spruzzo o con siringhe:				
015056a	su marmo, calcari duri, brecce, arenarie, calcari teneri	mq	€92,47	594,24	€54.949,37
CAP01OC	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:				
015146	con stesura di scialbo pigmentato, su tutti i tipi di pietra situati in ambienti esterni				
015146a	superfici poco lavorate	mq	€14,70	661,00	€9.716,70
F-00015-05	Patinatura delle superfici in pietra con ossidi e solfati in soluzione compreso l'onere della variazione policromatica dovuta ai vari tipi d'invecchiamento delle superfici causati dagli agenti atmosferici.	mq	€28,55	661,00	€18.871,55
015059	Trattamento finale preventivo mediante applicazione di biocida contro la formazione di attacchi di microorganismi autotrofi; da eseguire su tutti i tipi di opere in pietra mediante un ciclo di applicazione	mq	€11,88	661,00	€7.852,68
	<i>opere di consolidamento</i>				
A95070	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del diametro 8 ÷ 10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e successiva iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a foro di iniezione	cad	€9,69	1800,00	€17.442,00
CAPA9OC	Perforazioni di muratura di qualsiasi genere e spessore tramite sonda elettrica a rotazione, sia a secco che con getto d'acqua, per inserimento di catene, barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario e consumi per fori di lunghezza fino a 20 m:				
A95013	su muratura di tufo, mattoni e simili:				
A95013b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	€108,71	200,00	€21.742,00
A95015	sovrapprezzo alle perforazioni per esecuzione dei fori in murature di scarsa coesione e pericolanti	m	€30,45	200,00	€6.090,00

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

A95068	Iniezioni di boiaccia fluida di cemento tipo 32.5, anche nelle perforazioni, per consolidamento di murature fatiscenti compresi materiali ed attrezzature necessarie, applicazione del tubetto portagomma e sua rimozione a fine lavoro, lavaggio della parete con acqua a pressione; valutate al kg di boiaccia iniettata	kg	€1,44	8000,00	€11.520,00
A95047	barre di acciaio alettato o ritorto, ad aderenza migliorata, con carico di snervamento a 50 kg/mm <sup>2</sup> , per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate, fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro della barre	kg	€3,70	500,00	€1.850,00
	<i>nuova muratura</i>				
CAPA6OC	Muratura in elevazione formata da pietrame tufaceo in scaglioni sbazzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore compreso ogni magistero per immorsature, spigoli, riseghe, ecc.:				
A65011	con fornitura del pietrame, muratura ai piani superiori:				
A65011b	con malta bastarda	mc	€334,71	103,82	€34.749,86
A65020	Sovrapprezzo alle voci murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda della necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connessioni:				
A65020b	con pietrame tufaceo	mq	€36,82	80,00	€2.945,60
	<i>cordolo armato</i>				
CAPA6OC	Muratura di mattoni dello spessore di una testa, compresi oneri e magisteri, anche per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, ammorsature, colonne a tutto tondo, ecc., necessari a fornire l'opera realizzata a perfetta regola d'arte:				
A65034	con mattoni pieni comuni, muratura ai piani superiori:				
A65034c	con malta bastarda	mq	€55,47	21,36	€1.185,11

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

CAPA30C	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura:				
A35033	eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto:				
A35033b	per strutture ai piani superiori	mc	€300,21	21,55	€6.468,99
F-00007-02	Sovrapprezzo al conglomerato di c.a., per strutture a luce libera, inflesse, a carico di punta od a sagoma irregolare (cordoli con risega o spiovente) e relative casseformi e sostegni.	mc	€113,49	21,55	€2.445,51
F-00007-03	Compenso alla voce precedente per l'esecuzione a campione e per l'impiego di cemento additivato con antiritiro e idrofugo.	mc	€74,07	21,55	€1.596,08
A35044	Acciaio in barre del tipo Fe B 32 K, Fe B 38 K, Fe B 44 K per armature di conglomerato cementizio compreso ogni onere per lavoro e taglio a misura, sfridi inclusi, sagomatura e montaggio in opera a regola d'arte con le necessarie legature:				
A35044a	per strutture semplici (50 ÷ 60 kg di acciaio per mc di calcestruzzo)	kg	€2,57	1292,89	€3.322,74
	<b>TOTALE MURATURA CORO</b>				<b>€336.997,10</b>
<b>MANTO DI COPERTURA CORO</b>					
B35006	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:				
B35006b	in legname di castagno	mc	€1.452,54	1,83	€2.660,26
B35007	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro	cad	€8,59	172,00	€1.477,48
B35008	Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato posto in opera in estremità alle palombelle di gronda	m	€5,58	51,85	€289,32
B35016	Pianellato in laterizio fatto a mano posto in opera con colla di calce su struttura lignea già predisposta:				
B35016c	con fornitura integrale di elementi nuovi	mq	€50,58	33,75	€1.707,14

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

A55016	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro speciale di altezza pari a 5 cm, fornito e posto in opera su predisposta armatura in ferro portante da conteggiarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, spezzoni di tondino a cavallo delle testate, getto di conglomerato cementizio preconfezionato per riempitura e per sovrastante soletta di 4 cm, rete elettrosaldata, spianata in malta cementizia di spessore pari ad 1 cm ed ogni altro onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte secondo i seguenti spessori di lamiera:				
A55016b	spessore 10/10	mq	€60,42	280,35	€16.938,75
A55017	Sovrapprezzo al solaio collaborante per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	15%			€2.540,81
B25031	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero, spessore 2,5 mm, flessibilità a freddo -5 °C, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, con giunti sovrapposti:				
B25031a	armata in poliestere non tessuto	mq	€10,98	280,35	€3.078,24
B35020	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in ragione di 1,2 ÷ 1,3 kg/mq	mq	€3,95	280,35	€1.107,38
CAPB1OC	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE				
CAPB1OC	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in:				
B15031	poliuretano espanso di densità pari a 35 kg/mc, con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:				
B15031a	spessore 30 mm	mq	€12,03	280,35	€3.372,61
B15031b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€2,55	560,70	€1.429,79
F-00009-02	Impermeabilizzazione in guaina nera tipo "DERBIGUM" da mm 4 con giunti sovrapposti per cm 10, saldati a caldo con bitume ossidato, con onere di esecuzione difficoltoso, sporti, mistilinee, ecc.	mq	€19,45	280,35	€5.452,81
F-00009-03	Impermeabilizzazione in guaina elastomerica da mm 4, con strato di scaglie di ardesia, con giunti sovrapposti per cm 10, saldata a caldo sulla guaina precedentemente predisposta quale supporto, compreso l'onere di esecuzione difficoltosa, sporti, mistilinee.	mq	€20,20	280,35	€5.663,07



**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

B35019	Spianata di malta cementizia di spessore 1,5 ÷ 2 cm compreso rete sintetica incorporata, per superfici inclinate	mq	€17,66	280,35	€4.950,98
B35023	Manto di tetto alla romana con tegola piana e coppo, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:				
B35023c	con completa fornitura di materiale nuovo fatto a mano	mq	€91,38	280,35	€25.618,38
CAPB3OC	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda:				
B35086	sviluppo fino a cm 33:				
B35086g	in rame da 8/10	m	€47,01	51,85	€2.437,47
B35093	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
B35093b	in rame o acciaio inox	cad	€5,34	90,00	€480,60
CAPB3OC	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:				
B35094	diametro fino a 100 mm:				
B35094g	in rame da 8/10	m	€45,04	40,58	€1.827,72
B35096	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
B35096b	in rame o acciaio inox	cad	€4,92	30,00	€147,60
	<b>TOTALE MANTO DI COPERTURA CORO</b>				<b>€81.180,42</b>
	<b>TOTALE CAP. A</b>				<b>€463.019,77</b>

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

CAP. B					
<b>OPERE PROVVISORIALI</b>					
F-00001-17	Nolo di braccio elevatore meccanico per altezze da m. 25,00 fino a m. 35,00.	gg	€955,69	60,00	€57.341,40
CAPA10C	Ponteggio a tubo giunto con altezza fino a 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio zincato o verniciato e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro le corrosioni, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutate al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:				
A15016	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:				
A15016a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€6,39	8551,01	€54.640,93
A15016b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€1,12	94061,06	€105.348,39
A15019	Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, valutato al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio:				
A15019a	con accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	€2,35	8551,01	€20.094,86
A15025	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiè valutato a mq di proiezione verticale della facciata:				
A15025a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€2,58	2053,74	€5.298,66
A15025b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€0,76	22591,19	€17.169,30

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

A15024	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):				
A15024a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€5,15	389,40	€2.005,41
A15024b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€1,52	4283,40	€6.510,77
F-00001-24	Nolo di stuoie di protezione da applicarsi sui ponteggi in vista, compreso la rimozione a fine lavori, per tutta la durata dei lavori	mq	€5,41	2053,74	€11.110,76
F-00001-20	Recinzione dell'impianto di cantiere mediante sottomisure in abete	mq	€20,61	54,91	€1.131,70
SR5078	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche:				
SR5078a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	cad	€0,68	2000,00	€1.360,00
SR5078b	per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura	cad	€5,02	750,00	€3.765,00
	<b>TOTALE OPERE PROVVISORIALI</b>				<b>€285.777,18</b>
<b>TRASPORTI</b>					
A25121	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
A25121b	valutazione a volume	mc	€30,82	200,00	€6.164,00
<b>STRUTTURE METALLICHE DI COPERTURA CORO</b>					
CAPC1OC	Carpenteria metallica per strutture semplici di solai e simili costituita in travi di ferro (profilati) di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), sfridi, saldature, fori, mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e <u>movimentazione del materiale in cantiere</u> :				
C15007	travi di altezza fino a 220 mm:				
C15007a	con fornitura delle travi	kg	€3,47	14265,40	€49.500,95

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro  
computo metrico estimativo II anno

C15013	Catene, cerchiature e simili, in ferro lavorato di qualsiasi profilatura e sezione fornite e poste in opera incluso pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, murature di ancoraggio; esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto	kg	€8,32	6382,52	€53.102,55
C13060	Bulloneria in acciaio inox antisvitamento	cad	€1,28	700,00	€896,00
N.P.	Fornitura di tirafondi per l'ancoraggio delle strutture metalliche di copertura alla sommità delle murature, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo realizzato in uno dei seguenti modi:				
	- ganci ricavati con ripiegatura dei tirafondi impegnati su barrotti in ferro tondo; - piastre in ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; - barre in profilati UPN o HE collegate all'estremità inferiore dei tirafondi. Sono compresi: la contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi; i dadi; gli spessori di aggiustaggio per la posa della struttura metallica. E' compreso quanto altro occorre per dare i tirafondi finiti.	kg	€4,10	455,00	€1.865,50
N.P.	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche per prove di assemblaggio in officina e a piè d'opera atte a consentire il tiro in alto di strutture composte complesse in presenza di irregolarità del piano di posa preesistente	kg	€0,62	20.647,92	€12.801,71
C15011	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche, semplici e composte, per le difficoltà di movimentazione e per la maggior cura nel caso di lavori da effettuarsi in ambienti ristretti e di interesse storico-artistico	kg	€0,97	20647,92	€20.028,48
C15012	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche, semplici e composte, nei casi in cui la movimentazione in cantiere del materiale si svolga in ambienti ristretti richiedendo il preponderante intervento di manodopera per i trasporti ed il tiro in alto	kg	€0,58	20647,92	€11.975,79
	<b>TOTALE STRUTTURE METALLICHE DI COPERTURA CORO</b>				<b>€156.335,00</b>
	<b>TOTALE CAP. B</b>				<b>€442.112,17</b>

	Descrizione delle opere	Udm	importo unitario	quantità	TOTALI
<b>CAP. A</b>					
<b>OPERE PROVVISORIALI</b>					
F-00001-17	Nolo di braccio elevatore meccanico per altezze da m. 25,00 fino a m. 35,00.	gg	€955,69	30,00	€28.670,70
CAPA10C	Ponteggio a tubo giunto con altezza fino a 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio zincato o verniciato e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro le corrosioni, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutate al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:				
A15016	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:				
A15016a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€6,39	1267,00	€8.096,13
A15016b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€1,12	13937,00	€15.609,44
A15019	Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, valutato al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio:				
A15019a	con accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	€2,35	1267,00	€2.977,45
A15025	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiè valutato a mq di proiezione verticale della facciata:				
A15025a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€2,58	751,40	€1.938,61

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

A15025b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€0,76	8265,40	€6.281,70
A15024	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):				
A15024a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€5,15	56,00	€288,40
A15024b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€1,52	616,00	€936,32
F-00001-24	Nolo di stuoie di protezione da applicarsi sui ponteggi in vista, compreso la rimozione a fine lavori, per tutta la durata dei lavori	mq	€5,41	751,40	€4.065,07
F-00001-20	Recinzione dell'impianto di cantiere mediante sottomisure in abete	mq	€20,61	12,08	€248,97
	<b>TOTALE OPERE PROVVISORIALI</b>				<b>€69.112,80</b>
<b>TRASPORTI</b>					
A25122	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli	mc	€66,21	60,00	€3.972,60
A25121	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
A25121b	valutazione a volume	mc	€30,82	60,00	€1.849,20
F-00003-02	Scarriolatura di materiali terrosi, calcinosi e simili entro l'ambito dell'area di cantiere, fino al luogo di deposito provvisorio (entro 50 mt.), in attesa del trasporto allo scarico.	mc	€33,71	60,00	€2.022,60
A25120	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	€13,91	60,00	€834,60
A25118	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	€20,84	60,00	€1.250,40

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

A25116	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€66,56	60,00	€3.993,60
F-00003-06	Compenso al trasporto allo scarico per disagio di traffico cittadino e per orario obbligato	mc	€5,80	60,00	€348,00
F-00003-07	Compenso al trasporto per discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre, laterizi, ecc.)	mc	€9,66	60,00	€579,60
F-00003-08	Compenso addizionale per avvicinamento dei materiali da impiegare nell'esecuzione dei lavori, per passaggio obbligato attraverso corpi di fabbrica o comunque difficoltosi.	kg	€0,05	4000,00	€200,00
	<b>TOTALE TRASPORTI</b>				<b>€15.050,60</b>
<b>MURATURA CAPELLE LATREALI</b>					
CAP01OC	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli, su opere situate in ambienti esterni:				
015061	depositi compatti e molto aderenti alle superfici:				
015061b	su travertino e tufo	mq	€145,93	236,59	€34.525,32
015061c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	€10,00		-€3.452,53
A65003	Revisione e restauro di paramento in pietra locale ad opera incerta comprendente scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessioni con malta additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione:				

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

A65003a	con sostituzione degli elementi in pietra non recuperabili e l'incremento di quelle completamente mancanti fino al 20% per ogni mq di paramento, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria	mq	€94,58	236,59	€22.376,51
CAP01OC	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, nel caso di pellicole:				
015056	a pennello, a spruzzo o con siringhe:				
015056a	su marmo, calcari duri, brecce, arenarie, calcari teneri	mq	€92,47	236,59	€21.877,31
CAP01OC	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:				
015146	con stesura di scialbo pigmentato, su tutti i tipi di pietra situati in ambienti esterni				
015146a	superfici poco lavorate	mq	€14,70	236,59	€3.477,85
F-00015-05	Patinatura delle superfici in pietra con ossidi e solfati in soluzione compreso l'onere della variazione policromatica dovuta ai vari tipi d'invecchiamento delle superfici causati dagli agenti atmosferici.	mq	€28,55	236,59	€6.754,59
015059	Trattamento finale preventivo mediante applicazione di biocida contro la formazione di attacchi di microorganismi autotrofi; da eseguire su tutti i tipi di opere in pietra mediante un ciclo di applicazione	mq	€11,88	236,59	€2.810,67
	<i>opere di consolidamento</i>				
A95070	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del diametro 8 ÷ 10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e successiva iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a foro di iniezione	cad	€9,69	1500,00	€14.535,00



**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

CAPA90C	Perforazioni di muratura di qualsiasi genere e spessore tramite sonda elettrica a rotazione, sia a secco che con getto d'acqua, per inserimento di catene, barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario e consumi per fori di lunghezza fino a 20 m:				
A95013	su muratura di tufo, mattoni e simili:				
A95013b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	€108,71	150,00	€16.306,50
A95015	sovraprezzo alle perforazioni per esecuzione dei fori in murature di scarsa coesione e pericolanti	m	€30,45	150,00	€4.567,50
A95068	Iniezioni di boiaccia fluida di cemento tipo 32.5, anche nelle perforazioni, per consolidamento di murature fatiscenti compresi materiali ed attrezzature necessarie, applicazione del tubetto portagomma e sua rimozione a fine lavoro, lavaggio della parete con acqua a pressione; valutate al kg di boiaccia iniettata	kg	€1,44	6000,00	€8.640,00
A95047	barre di acciaio alettato o ritorto, ad aderenza migliorata, con carico di snervamento a 50 kg/mm <sup>2</sup> , per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate, fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro della barre	kg	€3,70	375,00	€1.387,50
	<b>TOTALE MURATURA PRESBITERIO</b>				<b>€133.806,21</b>
<b>MANTO DI COPERTURA CAPPELLE LATERALI</b>					
B35006	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:				
B35006b	in legname di castagno	mc	€1.452,54	0,33	€479,47
B35007	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro	cad	€8,59	31,00	€266,29
B35008	Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato posto in opera in estremità alle palombelle di gronda	m	€5,58	8,65	€48,27
B35016	Pianellato in laterizio fatto a mano posto in opera con colla di calce su struttura lignea già predisposta:				
B35016c	con fornitura integrale di elementi nuovi	mq	€50,58	7,09	€358,76

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

CAPC10C	Carpenteria metallica per strutture semplici di solai e simili costituita in travi di ferro (profilati) di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), sfridi, saldature, fori, mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e <u>movimentazione del materiale in cantiere:</u>				
C15007	travi di altezza fino a 220 mm:				
C15007a	con fornitura delle travi	kg	<b>€3,47</b>	410,59	<b>€1.424,75</b>
C15013	Catene, cerchiature e simili, in ferro lavorato di qualsiasi profilatura e sezione fornite e poste in opera incluso pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, murature di ancoraggio; esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto	kg	<b>€8,32</b>	41,06	<b>€341,61</b>
C15011	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche, semplici e composte, per le difficoltà di movimentazione e per la maggior cura nel caso di lavori da effettuarsi in ambienti ristretti e di interesse storico-artistico	kg	<b>€0,97</b>	541,98	<b>€525,72</b>
C15012	Sovrapprezzo alle carpenterie metalliche, semplici e composte, nei casi in cui la movimentazione in cantiere del materiale si svolga in ambienti ristretti richiedendo il preponderante intervento di manodopera per i trasporti ed il tiro in alto	kg	<b>€0,58</b>	541,98	<b>€314,35</b>
A55016	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro speciale di altezza pari a 5 cm, fornito e posto in opera su predisposta armatura in ferro portante da conteggiarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, spezzoni di tondino a cavallo delle testate, getto di conglomerato cementizio preconfezionato per riempitura e per sovrastante soletta di 4 cm, rete elettrosaldata, spianata in malta cementizia di spessore pari ad 1 cm ed ogni altro onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte secondo i seguenti spessori di lamiera:				
A55016b	spessore 10/10	mq	<b>€60,42</b>	36,42	<b>€2.200,50</b>
A55017	Sovrapprezzo al solaio collaborante per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	15%			<b>€330,07</b>
B25031	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero, spessore 2,5 mm, flessibilità a freddo -5 °C, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, con giunti sovrapposti:				
B25031a	armata in poliestere non tessuto	mq	<b>€10,98</b>	36,42	<b>€399,89</b>

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

B35020	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in ragione di 1,2 ÷ 1,3 kg/mq	mq	€3,95	36,42	€143,86
CAPB1OC	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE				
CAPB1OC	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in:				
B15031	poliuretano espanso di densità pari a 35 kg/mc, con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:				
B15031a	spessore 30 mm	mq	€12,03	36,42	€438,13
B15031b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€2,55	72,84	€185,74
F-00009-02	Impermeabilizzazione in guaina nera tipo "DERBIGUM" da mm 4 con giunti sovrapposti per cm 10, saldati a caldo con bitume ossidato, con onere di esecuzione difficoltoso, sporti, mistilinee, ecc.	mq	€19,45	36,42	€708,37
F-00009-03	Impermeabilizzazione in guaina elastomerica da mm 4, con strato di scaglie di ardesia, con giunti sovrapposti per cm 10, saldata a caldo sulla guaina precedentemente predisposta quale supporto, compreso l'onere di esecuzione difficoltosa, sporti, mistilinee.	mq	€20,20	36,42	€735,68
B35019	Spianata di malta cementizia di spessore 1,5 ÷ 2 cm compreso rete sintetica incorporata, per superfici inclinate	mq	€17,66	36,42	€643,18
B35023	Manto di tetto alla romana con tegola piana e coppo, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:				
B35023c	con completa fornitura di materiale nuovo fatto a mano	mq	€91,38	36,42	€3.328,06
CAPB3OC	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda:				
B35086	sviluppo fino a cm 33:				
B35086g	in rame da 8/10	m	€47,01	8,65	€406,64
B35093	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
B35093b	in rame o acciaio inox	cad	€5,34	15,00	€80,10

CAPB3OC	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:				
B35094	diametro fino a 100 mm:				
B35094g	in rame da 8/10	m	€45,04	21,80	€981,87
B35096	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
B35096b	in rame o acciaio inox	cad	€4,92	14,00	€68,88
	<b>TOTALE MANTO DI COPERTURA CAPPELLE LATERALI</b>				<b>€14.410,20</b>
<b>GRADONATA ESTERNA</b>					
	<i>gradonata esistene</i>				
CAP01OC	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli, su opere situate in ambienti esterni:				
015061	depositi compatti e molto aderenti alle superfici:				
015061b	su travertino e tufo	mq	€145,93	450,24	€65.703,46
015061c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	€10,00		-€6.570,35
CAP01OC	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, nel caso di pellicole:				
015056	a pennello, a spruzzo o con siringhe:				
015056b	su travertino e tufo	mq	€106,67	450,24	€48.027,06
CAP01OC	Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, nei casi di disgregazione, con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto:				
015037	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq:				

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

015037b	su tufo, arenarie e calcari teneri	mq	<b>€166,94</b>	180,10	<b>€30.065,20</b>
CAP01OC	Rimozione meccanica di stuccature in malta o in materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti:				
015079	tra elementi o parti adiacenti:				
015079b	su tufo, arenarie e calcari teneri	m	<b>€18,98</b>	50,00	<b>€949,00</b>
CAP01OC	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
015118	strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):				
015118a	tra elementi o parti adiacenti	m	<b>€17,07</b>	50,00	<b>€853,50</b>
CAP01OC	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:				
015143	con resine acriliche in soluzione, per tutti i tipi di pietra situati in ambienti interni:				
015143a	superfici poco lavorate	mq	<b>€17,86</b>	776,93	<b>€13.875,95</b>
	<i>nuova gradonata</i>				
CAPA6OC	Muratura di mattoni dello spessore superiore ad una testa, retta o curva, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione dell'opera a perfetta regola d'arte:				
A65031	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm), muratura al piano di campagna:				
A65031c	con malta bastarda	mc	<b>€230,32</b>	150,00	<b>€34.548,00</b>
F-00012-04	Lastre di peperino di spessore 4-5 cm, fornite in opera allettate con malta cementizia e stuccate per soglie, gradini, copertine e simili, compreso tiro in alto.	mq	<b>€144,54</b>	257,85	<b>€37.269,64</b>
F-00012-05	Lastre di peperino di spessore cm 2 (sottogradi), fornite in opera allettate con malta cementizia e stuccate, compreso tiro in alto.	mq	<b>€96,69</b>	68,84	<b>€6.656,06</b>

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

015059	Trattamento finale preventivo mediante applicazione di biocida contro la formazione di attacchi di microorganismi autotrofi; da eseguire su tutti i tipi di opere in pietra mediante un ciclo di applicazione	mq	€11,88	776,93	€9.229,91
	<b>TOTALE GRADONATA ESTERNA</b>				<b>€240.607,44</b>
	<b>TOTALE CAP. A</b>				<b>€472.987,25</b>

CAP. B					
<b>INFISSI</b>					
<b>OPERE PROVVISORIALI</b>					
F-00001-17	Nolo di braccio elevatore meccanico per altezze da m. 25,00 fino a m. 35,00.	gg	€955,69	20,00	€19.113,80
CAPA10C	Ponteggio a tubo giunto con altezza fino a 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio zincato o verniciato e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro le corrosioni, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutate al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:				
A15016	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:				
A15016a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€6,39	3685,16	€23.548,14
A15016b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€1,12	3685,16	€4.127,37
A15019	Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, valutato al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio:				
A15019a	con accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	€2,35	3685,16	€8.660,11
A15025	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiEDE valutato a mq di proiezione verticale della facciata:				
A15025a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€2,58	1166,31	€3.009,08
A15025b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€0,76	1166,31	€886,40

**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

F-00001-24	Nolo di stuoie di protezione da applicarsi sui ponteggi in vista, compreso la rimozione a fine lavori, per tutta la durata dei lavori	mq	€5,41	1166,31	€6.309,74
	<b>TOTALE OPERE PROVVISORIALI</b>				<b>€65.654,64</b>
<b>INFISSI</b>					
NP	Fornitura e posa in opera di infissi realizzati con profilati a partire da nastri in ottone "ot67", una lega di rame (67%) e zinco (33%), in conformita' alla norma uni 4894, attraverso profilatura a freddo dello spessore di 12/10 con giunzione mediante unione meccanica ad alta resistenza, ad esclusione delle opere provvisoriali, della muratura dei controtelai e dei vetri.	mq	€1.680,00	100,20	€168.336,00
NP	Sovraprezzo alla voce precedente per profili con sagome curve	15%	€252,00	51,50	€12.978,00
NP	Sovraprezzo per congegni di apertura a bilico verticale	30%	€504,00	51,50	€25.956,00
NP	Telai e controtelai in acciaio, costituiti da profilati per infissi in ottone, completi di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura, compresi le opere murarie, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	€8,83	2764,14	€24.407,36
F-00016-07	Fornitura e posa in opera di vetri Visarm (doppio strato mm 5 + 5), stratificati, compreso trasporto a mano in sito.	mq	€138,31	200,40	€27.717,32
A25121	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
A25121b	valutazione a volume	mc	€30,82	100,00	€3.082,00
F-00013-09	Infissi di porta anche vetrata, in legno noce nazionale, ad una o più partite, eseguiti secondo disegno della D. L., composti da intelaiatura interna in legno e tavole di rivestimento. Per infisso medio (0,8x2,10)=mq 1,68.	mq	€1.125,01	22,00	€24.750,22
NP	Sovraprezzo per l'esecuzione degli infissi in legno di castagno stagionato di prima scelta	%	15		€3.712,53
C25007	Tavole di spessore fino a 2 cm, con eventuali giunzioni a maschio e femmina, piallate, levigate e poste in opera, anche per predelle di portoncini e altro, fino alla larghezza di 20 cm:				
C25007b	di castagno	m	€20,96	148,00	€3.102,08



**Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo**

Progetto di restauro

computo metrico estimativo III anno

NP	Sovraprezzo per aumento della dimensione dell'infisso e delle corrispondenti sezioni degli elementi lignei	%	<b>30</b>		<b>€7.425,07</b>
NP	Compenso addizionale per oneri di finitura secondo le indicazioni della D.L., in accordo con le risultanze delle ricerche storico-iconografiche effettuate (applicazione di chiodature, elemnti di ferramenta di chiusura su disegno, ecc.)	cad	<b>€4.500,00</b>	3,00	<b>€13.500,00</b>
B65037	Preparazione di superfici in legno:				
B65037a	stuccatura con stucco all'acqua e rasatura compreso ogni onere e magistero per dare la superficie perfettamente pronta alla pittura o verniciatura	mq	<b>7,85</b>	44,00	<b>€345,40</b>
B65037b	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi	mq	<b>3,38</b>	44,00	<b>€148,72</b>
B65038	Fondo applicato a una mano su superfici in legno già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni:				
B65038a	con impregnante protettivo idrorepellente, antitarlo, fungicida	mq	<b>4,21</b>	44,00	<b>€185,24</b>
F-00015-12	Verniciatura di infissi in legno o ferro, con più mani a coprire, compresa preparazione, con vernice ad olio o smalto.	mq	<b>€23,09</b>	44,00	<b>€1.015,96</b>
	<b>TOTALE INFISSI</b>				<b>€316.661,90</b>
	<b>TOTALE CAP. B</b>				<b>€382.316,54</b>

## RIASSUNTO PER CATEGORIE DI OPERE

### I ANNO

#### CAP. A

##### *PRESBITERIO E MURO*

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	€10.668,15
TRASPORTI	€27.251,00
MURATURA PRESBITERIO E MURO TRA PRESBITERIO E CORO (pulitura e protezione, consolidamento, nuove murature, cordolo)	€394.661,52
MANTO DI COPERTURA PRESBITERIO	€42.594,86

<b>TOTALE CAP. A</b>	<b>€475.175,54</b>
----------------------	--------------------

#### CAP. B

OPERE PROVVISORIALI (12 mesi di nolo)	€262.902,56
STRUTTURE METALLICHE DI COPERTURA PRESBITERIO	€88.774,52
STRUTTURE METALLICHE MURO TRA PRESBITERIO E CORO	€48.911,13

<b>TOTALE CAP. B</b>	<b>€400.588,20</b>
----------------------	--------------------

### II ANNO

#### CAP. A

##### *CORO*

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	€15.091,25
TRASPORTI	€29.751,00
MURATURA CORO (pulitura e protezione, consolidamento, nuove murature, cordolo)	€336.997,10
MANTO DI COPERTURA CORO	€81.180,42

<b>TOTALE CAP. A</b>	<b>€463.019,77</b>
----------------------	--------------------

#### CAP. B

*Complesso monumentale di Santa Maria in Gradi - Viterbo*

Progetto di restauro  
riassunto per categorie di opere

OPERE PROVVISORIALI (12 mesi di nolo)	€285.777,18
---------------------------------------	-------------

STRUTTURE METALLICHE DI COPERTURA CORO	€156.335,00
--	-------------

<b>TOTALE CAP. B</b>	<b>€442.112,17</b>
----------------------	--------------------

**III ANNO**

**CAP. A**

OPERE PROVVISORIALI (12 mesi di nolo)	€69.112,80
---------------------------------------	------------

TRASPORTI	€15.050,60
-----------	------------

MURATURA CAPPELLE LATERALI (pulitura, protezione e consolidamento)	€133.806,21
---	-------------

MANTO DI COPERTURA CAPPELLE LATERALI	€14.410,20
--------------------------------------	------------

GRADONATA	€240.607,44
-----------	-------------

<b>TOTALE CAP. A</b>	<b>€472.987,25</b>
----------------------	--------------------

**CAP. B**

OPERE PROVVISORIALI	€65.654,64
---------------------	------------

INFISSI	€316.661,90
---------	-------------

<b>TOTALE CAP. B</b>	<b>€382.316,54</b>
----------------------	--------------------

## QUADRO ECONOMICO

### I ANNO

Importo lavori - CAP. A	€475.175,54	
Oneri per la sicurezza a corpo ( CAP. A)	€23.758,78	
	Sommano	€498.934,31
Importo lavori - CAP. B	€400.588,20	
Oneri per la sicurezza a corpo (CAP. B)	€20.029,41	
	Sommano	€420.617,61
	<b>Sommano</b>	<b>€919.551,92</b>
	I.V.A. 10%	€91.955,19

<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>€1.011.507,12</b>
-----------------------	----------------------

### SOMME A DISPOSIZIONE

Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 163/2006 art. 92 e s.m.i.	€13.793,28
Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 494/1996 e s.m.i. per coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (comprensivo di I.V.A. e oneri accessori di legge)	€20.000,00
Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 494/1996 e s.m.i. per coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (comprensivo di I.V.A. e oneri accessori di legge)	€35.000,00
Somma a disposizione dell'Amministrazione per attività tecniche di supervisione e missioni	€10.000,00
Somma a disposizione della stazione appaltante	€9.195,52
Somma a disposizione dell'Amministrazione per consulenza	€20.000,00
Somma a disposizione dell'Amministrazione per imprevisti	€45.977,60
<b>TOTALE</b>	<b>€153.966,39</b>

**IMPORTO TOTALE PERIZIA I ANNO I.V.A. INCLUSA €1.165.473,51**

**II ANNO**

Importo lavori - CAP. A	€463.019,77		
Oneri per la sicurezza a corpo (CAP. A)	€23.150,99		
		Sommano	€486.170,76
Importo lavori - CAP. B	€442.112,17		
Oneri per la sicurezza a corpo (CAP. B)	€22.105,61		
		Sommano	€464.217,78
		<b>Sommano</b>	<b>€950.388,54</b>
		I.V.A. 10%	€95.038,85

**IMPORTO TOTALE €1.045.427,39**

**SOMME A DISPOSIZIONE**

Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 163/2006 art. 92 e s.m.i.	€14.255,83	
Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 494/1996 e s.m.i. per coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (comprensivo di I.V.A. e oneri accessori di legge)	€20.000,00	
Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 494/1996 e s.m.i. per coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (comprensivo di I.V.A. e oneri accessori di legge)	€35.000,00	
Somma a disposizione dell'Amministrazione per attività tecniche di supervisione e missioni	€10.000,00	
Somma a disposizione della stazione appaltante	€9.503,89	
Somma a disposizione dell'Amministrazione per consulenza	€20.000,00	
Somma a disposizione dell'Amministrazione per imprevisti	€47.519,43	
	<b>TOTALE</b>	<b>€156.279,14</b>

**IMPORTO TOTALE PERIZIA II ANNO I.V.A. INCLUSA €1.201.706,53**

**III ANNO**

Importo lavori - CAP. A	€472.987,25		
Oneri per la sicurezza a corpo (CAP. A)	€23.649,36		
		Sommano	€496.636,62
Importo lavori - CAP. B	€382.316,54		
Oneri per la sicurezza a corpo (CAP. B)	€19.115,83		
		Sommano	€401.432,37
		<b>Sommano</b>	<b>€898.068,98</b>
		I.V.A. 10%	<b>€89.806,90</b>

**IMPORTO TOTALE €987.875,88**

**SOMME A DISPOSIZIONE**

Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 163/2006 art. 92 e s.m.i.	€13.471,03
Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 494/1996 e s.m.i. per coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (comprensivo di I.V.A. e oneri accessori di legge)	€20.000,00
Somma a disposizione dell'Amministrazione per D.Lgs. 494/1996 e s.m.i. per coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (comprensivo di I.V.A. e oneri accessori di legge)	€35.000,00
Somma a disposizione dell'Amministrazione per attività tecniche di supervisione e missioni	€10.000,00
Somma a disposizione della stazione appaltante	€8.980,69
Somma a disposizione dell'Amministrazione per consulenza	€20.000,00
Somma a disposizione dell'Amministrazione per imprevisti	€44.903,45
<b>TOTALE</b>	<b>€152.355,17</b>

**IMPORTO TOTALE PERIZIA III ANNO I.V.A. INCLUSA €1.140.231,05**

**TOTALE COMPLESSIVO TRIENNALE (I.V.A. INCLUSA) €3.507.411,10**