



A.S.L. A.L. – ALESSANDRIA

**EX “OSPEDALE SAN MARCO”
DI MONCALVO - AT**

**RESTAURO STRUTTURALE E
RISANAMENTO DELL’ALA NORD
E DEL CORPO CENTRALE SULLA
ANTICA PORTA URBANA**

QUADRO DELL’INCIDENZA PER- CENTUALE DELLA QUANTITA’ DI MANODOPERA

Casale Monferrato 13.07.2017



STUDIO DI INGEGNERIA ROTA e ASSOCIATI

dott. ing. Sandro ROTA

Albo Ing. Alessandria A/ 557

dott. ing. Marilena BOSCO

Albo Ing. Alessandria A/ 1640

dott. ing. Andrea SAETTONE

Albo Ing. Vercelli A/ 1134

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 01.A02.A05. 020	Demolizione completa di fabbricati sino al piano di spiccato, valutata a metro cubo vuoto per pieno compreso l'accatastamento entro l'area di cantiere del materiale di spoglio ed il carico ed il trasporto delle macerie alle discariche, esclusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica Con struttura portante in muratura e solai in legno, ferro, voltini o a volta SOMMANO m ³	3'271,60	11,30	36'969,08	14'665,63	39,670
2 01.A02.A10. 005	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con trasporto dei detriti in cantiere SOMMANO m ³	24,82	93,26	2'314,71	2'314,71	100,000
3 01.A02.B20. 020	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto alle discariche, computando i volumi prima della demolizione Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni inferiori a m ² 0,25 fino a m ² 0,10 SOMMANO m ³	4,60	702,57	3'231,83	3'194,00	98,830
4 01.A02.B70. 005	Spicconatura d'intonaco di cemento o di materiali di analoga durezza, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche Per superfici di m ² 0,50 ed oltre SOMMANO m ²	407,40	11,05	4'501,77	4'350,51	96,640
5 01.A02.G00. 020	Carico dei materiali provenienti da demolizioni, escluso il trasporto alle discariche Con mezzi meccanici SOMMANO m ³	57,32	7,33	420,16	299,57	71,300
6 01.A02.G10. 020	Sovrapprezzo alla demolizione in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri di discarica In discarica autorizzata, da 5 km fino a 10 km di distanza SOMMANO m ³	57,32	2,76	158,20	83,53	52,800
7 01.A04.B15. 010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m ³ SOMMANO m ³	34,00	63,87	2'171,58	0,00	
8 01.A04.B30. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'interno di edifici in Classe di esposizione ambientale XC1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C25/30 SOMMANO m ³	7,09	108,93	772,31	0,00	
9 01.A04.C30. 010	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture in elevazione non armate SOMMANO m ³	34,00	23,79	808,86	330,42	40,850
10 01.A04.C30. 015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate SOMMANO m ³	7,09	25,11	178,03	78,26	43,960
11 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato SOMMANO m ³	7,09	8,35	59,20	42,21	71,300
12 01.A04.F10. 005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm SOMMANO kg	567,20	1,38	782,74	385,73	49,280
	A R I P O R T A R E			52'368,47	25'744,57	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			52'368,47	25'744,57	
13 01.A04.H30. 005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma SOMMANO m ²	34,96	30,06	1'050,90	976,28	92,900
14 01.A05.A80. 055	Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purché superiore a cm 12 In mattoni semipieni, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m ³ 0,10 SOMMANO m ³	3,35	335,76	1'124,80	841,91	74,850
15 01.A09.A30. 005	Realizzazione di tetto a tegole curve compresa la grossa travatura ed ogni altra provvista, formato da correnti di abete (Picea abies, Abies alba) di sega aventi sezione di cm 6x8, inchiodati ai sottostanti puntoni alla distanza interassiale di cm 55-60, con sovrapposti listelli di pioppo (Populus spp) di sezione cm 5x7 e con interasse di cm 18 compresa la posa con malta di calce idraulica dei tegoloni sui colmi, sugli spigoli di displuvio e contro i muri la grossa travatura dovrà essere costituita da colmi e puntoni in travi riquadrati uso Trieste di lunghezza fino a m 7 e portata per un sovraccarico di neve e vento di kg 200 al m ² oltre al peso del tetto SOMMANO m ²	151,25	114,62	17'336,28	12'988,34	74,920
16 01.A09.A35. 005	Sovrapprezzo agli articoli 01.A09.A10.005 e 01.A09.A30.005 (realizzazione di tetti a tegole curve) per la realizzazione e la posa di staffe per l'ancoraggio di tutte le tegole superiori alla piccola orditura del tetto, incluso il fissaggio al listello mediante viti in acciaio inox In acciaio inox, dimensioni mm 250x15x0.8 SOMMANO m ²	151,25	37,35	5'649,19	2'154,04	38,130
17 01.A09.B70. 005	Impermeabilizzazione a vista di coperture piane, a volta, inclinate previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente Con successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, certificate ici - te, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, dello spessore di mm 4 e flessibilità a freddo - 20 °C , di cui la prima normale e la seconda autoprotetta con scaglie di ardesia SOMMANO m ²	250,00	22,80	5'700,00	1'961,37	34,410
18 01.A10.A30. 005	Rinzaffo eseguito con malta di cemento su pareti solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso Per una superficie di almeno m ² 1 e per uno spessore fino cm 2 SOMMANO m ²	245,80	26,48	6'508,78	6'132,58	94,220
19 01.A10.B20. 065	Intonaco eseguito con malta di cemento, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con l'esclusione del gesso Eseguito ad un'altezza superiore a m 4, per una superficie complessiva di almeno m ² 1 e per uno spessore di cm 0.5 SOMMANO m ²	245,80	15,91	3'910,68	3'785,15	96,790
20 01.A17.I00.0 05	Fornitura e posa in opera di finestre per accesso sulla copertura per tetti a falde con pendenza da 15° a 90°; ad apertura manuale o elettrica; con raccordo, telaio e battente in legno; rivestita all'esterno in alluminio plastificato; completa di vetrata isolante. Esclusa l'apertura del vano, ma compresi tutti gli apprestamenti e il necessario per il montaggio. Per dimensioni comprese tra largh. 45/135 x lungh.50/140 SOMMANO cad	1,00	129,80	129,80	94,09	72,490
21 01.A18.A10. 010	Carpenteria per grandi orditure o industrializzata, capriate, tralicci, pilastri e simili, compresa coloritura ad una ripresa di antiruggine, escluse le sole opere murarie In ferro in profilati normali e lavorazione chiodata o bullonata SOMMANO kg	3'964,42	2,41	9'554,25	3'443,36	36,040
22 01.A18.A20. 005	Posa in opera di carpenterie in ferro, per grandi orditure, tralicci, capriate, pilastri e simili. In profilati normali con lavorazione saldata, chiodata o bullonata SOMMANO kg	3'964,42	2,74	10'862,51	9'617,67	88,540
23 01.A18.A25. 005	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa di smalto antiruggine. A lavorazione chiodata o bullonata SOMMANO kg	4'139,49	4,61	19'083,05	14'518,38	76,080
24	Posa in opera di piccoli profilati. In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in					
	A R I P O R T A R E			133'278,71	82'257,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			133'278,71	82'257,74	
01.A18.A70. 005	ottone SOMMANO kg	3'651,44	4,04	14'751,82	14'310,74	97,010
25 01.A18.B90. 015	Opere in lamiera metallica liscia, ondulata, striata ed operata, anche montata su telaio, per sportelli, portine, rivestimenti, foderature, pannelli e simili, comprese eventuali cerniere ed accessori di assicurazione e chiusura. In ferro zincato SOMMANO kg	484,00	9,48	4'588,32	3'447,66	75,140
26 01.A18.C00. 005	Posa in opera di manufatti in lamiera metallica. Serramenti in ferro di tipo industriale, cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere e simili SOMMANO kg	484,00	1,72	832,48	803,34	96,500
27 01.A18.G00. 005	Zincatura a caldo eseguita secondo le norme uni 5744/66 con esclusione di alluminio nel bagno di fusione Di piccoli profilati in ferro (altezza non superiore a cm 10) serramenti metallici di qualunque forma o dimensione, intelaiature, ringhiere, cancelli, recinzioni, cornicioni, grigliati, minuterie metalliche etc. SOMMANO kg	2'553,52	1,22	3'115,29	2'324,32	74,610
28 01.A19.A10. 005	Tubi pluviali, docciai, converse, faldali, compreso ogni accessorio, dati in opera In lamiera di rame SOMMANO kg	394,28	28,09	11'075,33	8'763,91	79,130
29 01.A19.A20. 015	Provvista e posa in opera di tubi pluviali, in lamiera di ferro zincato del n. 28, graffiati, compreso ogni accessorio per il fissaggio Del diametro di cm 10 SOMMANO m	23,12	20,58	475,81	408,01	85,750
30 01.P04.E50.0 10	Tegole curve normali - lavorate a macchina SI DETRAGGONO cad	-2'430,40	0,45	-1'093,68	0,00	
31 01.P14.L30.0 05	Viti di acciaio autofilettanti grezze SOMMANO kg	40,00	11,14	445,60	0,00	
32 01.P14.L60.0 15	Chiodi zincati Lunghezza mm 100 SOMMANO kg	40,00	4,23	169,20	0,00	
33 01.P14.M10. 005	Bulloni di ferro filettati con dadi e rosette SOMMANO kg	20,00	6,92	138,40	0,00	
34 01.P15.A10. 015	Legname da lavoro ad umidità normale in tavole e simili riquadrati alla sega a filo vivo, senza alcuna tolleranza per smussi, in misure commerciali, di qualità standard In abete (Picea abies, Abies alba) SOMMANO m³	2,00	252,94	505,88	0,00	
35 01.P24.C75.0 10	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ispeis, installata su autocarro, con braccio a piu' snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con sollevamento della navicella fino a m 20 SOMMANO h	28,00	64,97	1'819,16	996,72	54,790
36 01.P24.C75.0 15	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ispeis, installata su autocarro, con braccio a piu' snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con sollevamento della navicella fino a m 32 SOMMANO h	48,00	86,31	4'142,88	1'708,52	41,240
37 01.P24.L10.0 15	Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego. Della portata da q 201 a 300 SOMMANO h	48,00	71,09	3'412,32	1'708,89	50,080
38 02.P02.A22. 010	Puntellamento di volta e solaio per rinforzo o demolizione parziale misurato in pianta per la superficie di volta o solaio puntellata, compresi ingabbatura, controventatura e il successivo smantellamento: fino a 4 m di altezza SOMMANO m²	10,00	79,09	790,90	665,23	84,110
39 02.P02.A58. 010	Rimozione manto di copertura compresa la lattoneria, la cernita e l'accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile: in coppi SOMMANO m²	137,50	18,42	2'532,75	2'501,85	98,780
40	Rimozione di media e grossa orditura in legno con deposito al piano cortile del					
	A R I P O R T A R E			180'981,17	119'896,93	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			180'981,17	119'896,93	
02.P02.A62. 010	materiale di risulta SOMMANO m³	5,00	166,77	833,85	805,75	96,630
41 02.P02.A64. 010	Rimozione di piccola, media e grossa orditura di tetto alla piemontese con deposito de materiale al piano cortile . SOMMANO m²	137,50	9,30	1'278,75	1'252,54	97,950
42 02.P35.H15. 010	Muratura in mattoni pieni di spessore superiore a cm 20 eseguita con ammorsamenti a cuci e scuci con malta di calce dolce SOMMANO m³	42,49	576,24	24'484,44	17'582,28	71,810
43 02.P45.L15.0 10	Fornitura e posa in opera di grossa orditura di tetto costituita da puntoni e colmi, banchine, ecc., segati a 4 fili con tolleranza di smusso commerciale, sino ad una lunghezza di m 6, sezione massima di cm 30x40, in legno di: abete SOMMANO m³	5,00	908,24	4'541,20	2'859,14	62,960
44 02.P45.L55.0 10	Fornitura e posa in opera di lastre in fibrocemento per sottocoppo SOMMANO m²	124,00	16,60	2'058,40	486,19	23,620
45 02.P45.L90.0 10	Ripasso di tetto in coppi con rimaneggiamento completo, compreso eventuale sostituzione di quelli deteriorati con coppi nuovi sino alla concorrenza massima del 30%, la discesa ed il trasporto alla discarica del materiale di risulta SOMMANO m²	250,50	33,34	8'351,67	6'990,35	83,700
46 02.P45.L90.0 20	Ripasso di tetto in coppi con rimaneggiamento completo, compreso eventuale sostituzione di quelli deteriorati con coppi nuovi sino alla concorrenza massima del 30%, la discesa ed il trasporto alla discarica del materiale di risulta Supplemento all'analisi precedente per sostituzione di piccola e media orditura fino alla concorrenza massima del 30% SOMMANO m²	250,50	13,89	3'479,45	2'691,00	77,340
47 25.A09.A65. 005	COPERTINA PREFABBRICATA PER MURI. Fornitura e posa in opera di copertina in cemento armato prefabbricata in stabilimento con calcestruzzo tipo 35 MPA, ad alta durabilità ovvero con superfici superiore e laterali trattate con impermeabilizzanti, come specificato dalla Direzione Lavori, compreso l'onere per la formazione dello sgocciolatoio, la malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la linearità dei fili e degli aggetti e quanto altro occorre per dare la copertina in opera a perfetta regola d'arte. Per larghezze del muro fino a 75cm. SOMMANO m	23,50	41,47	974,55	134,29	13,780
48 28.A10.A05. 005	LINEA VITA di ancoraggio orizzontale, conforme alla norma tecnica di riferimento, prodotto marcato CE certificato da ente certificatore notificato utilizzabile da 2 operatori contemporaneamente, lunghezza massima 10 m, costituita da: due pali d'estremità in acciaio zincato (o inox), una molla assorbitore di energia in acciaio al carbonio ad alta resistenza classe C, (o inox), un tenditore in acciaio zincato (o inox) a due forcelle M14, un cavo in acciaio zincato (o inox) diametro 8 mm con lunghezza 10,00 m circa, fascicolo d'uso e montaggio e tabella di segnalazione caratteristiche prestazionali. Sono da considerarsi compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di viti e tasselli e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, gli oneri per carico e scarico, le opere di lattoneria/muratura necessarie per apertura e chiusura del manto di copertura. a corpo SOMMANO cad	1,00	826,60	826,60	0,00	
49 ANALISI 01	Posa in opera di catena metallica nella muratura, comprendente: la formazione del foro nella muratura per inserire la catena, l'assistenza edile alla posa della catena e dei capicateni , il nolo dei mezzi d'opera necessari a realizzare il lavoro in quota. SOMMANO cadauno	33,00	350,43	11'564,19	7'318,98	63,290
50 ANALISI 02	Oneri e tributi per il deposito in discarica dei rifiuti solidi non pericolosi derivanti da demolizioni SOMMANO m3	904,62	4,08	3'690,85	0,00	
51 ANALISI 03	Posa in opera delle opere di rinforzo metalliche da realizzare per sostenere il solaio a copertura del vano macchine dell'ascensore, comprendente la formazione dei fori in breccia nella muratura, le opere di puntellamento, il sollevamento in quota delle travi metalliche, la sigillatura con malta tissotropica tra l'estradosso delle nuove putrelle e l'intradosso dei travetti esistenti, l'abbassamento e l'accantonamento in cantiere delle macerie e quant'altro necessario a dare l'opera compiuta. SOMMANO a corpo	1,00	2'119,52	2'119,52	1'344,84	63,450
	A R I P O R T A R E			245'184,64	161'362,29	

