



**COMUNE DI AULLA**  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

PROGETTO

PROGETTO PER LA MANUTENZIONE  
STRAORDINARIA E RIFACIMENTO DELLA  
COPERTURA CON INTERVENTO  
STRUTTURALE LICEO CLASSICO LEOPARDI

1.04

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DOC. GENERALE

COMMITTENTE

AMM. COMUNALE DI AULLA

DATA

OTTOBRE 2022

SCALA

-

RIF. ELABORATO

COMMESSA

ELABORATO

REV.

A 0 0 0 4 2 3 9 5 C M E S 1 0 1 0 0 0

PROGETTISTI

Dott. Ing.  
**PACINI MATTEO**  
Ord. Ing. SP n. A1555

Dott. Ing.  
**GIAMPAOLI GIACOMO V.**  
Ord. Ing. SP n. B5



**STUDIO BGP**  
INGEGNERI ASSOCIATI

STUDIO ASSOCIATO BGP  
PIAZZA MATTEOTTI 55  
19038 SARZANA (SP)  
P.IVA 01376930119  
TEL. e FAX. 0187.300475

info@studiobgp.eu  
www.studiobgp.eu

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	<b>(0) Oneri speciali della sicurezza</b>							
Nr. 1	TOS22/1_17.N05.002.012 Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese. <i>Recinzione area di cantiere e di stoccaggio</i> Sommano ml		110,00			110,00	12,05	1.325,50
Nr. 2	TOS22/1_17.N05.002.015 Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa. <i>Recinzione area di cantiere e di stoccaggio</i> Sommano ml		110,00			110,00	5,17	568,70
Nr. 3	TOS22/1_17.N05.002.018 Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica <i>Recinzione area di cantiere e di stoccaggio</i> Sommano ml	2,00	110,00			220,00	1,10	242,00
Nr. 4	TOS22/1_AT.N06.016.001 Gru a torre braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. Gru a torre braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi <i>2 mesi</i> Sommano ora	1.440,0				1.440,00	6,75	9.720,00
Nr. 5	TOS22/1_17.N05.003.030 Ponteggi e castelli di tiro. Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. <i>C1-SE</i> <i>C1-NE</i> <i>C1-SO</i> <i>C1-NE-i</i> <i>C1-NO-i</i> <i>C1-SO-i</i> Sommano m²		41,25 33,10 27,00 15,00 19,10 17,80		11,50 11,50 11,50 11,50 11,50 11,50	1.762,38	15,54	27.387,39
Nr. 6	TOS22/1_17.N05.003.031 Ponteggi e castelli di tiro. Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica. <i>Vedi voce TOS22/1_17.N05.003.030 (N. Ord. 5)</i> Sommano m²	1.762,3				1.762,38	6,65	11.719,83
Nr. 7	TOS22/1_17.N05.003.032 Ponteggi e castelli di tiro. Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.							
	<b>A RIPORTARE</b>							50.963,42

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							50.963,42
Nr. 8	Vedi voce TOS22/1_17.N05.003.030 (N. Ord. 5) Sommano m²	1.762,3			3,00	5.287,14	2,76	14.592,51
	TOS22/1_17.N05.003.033 Ponteggi e castelli di tiro. Montaggio ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. C1-NO-1 - porzioni di ponte su tetto adiacente		12,00		3,00			
	C1-NO-2 - porzioni di ponte su tetto adiacente Sommano m²		14,50		3,00	79,50	17,02	1.353,09
Nr. 9	TOS22/1_17.N05.003.034 Ponteggi e castelli di tiro. Smontaggio ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica. C1-NO-1 - porzioni di ponte su tetto adiacente		12,00		3,00			
	C1-NO-2 - porzioni di ponte su tetto adiacente Sommano m²		14,50		3,00	79,50	7,30	580,35
Nr. 10	TOS22/1_17.N05.003.035 Ponteggi e castelli di tiro. Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. C1-NO-1 - porzioni di ponte su tetto adiacente	3,00	12,00		3,00			
	C1-NO-2 - porzioni di ponte su tetto adiacente Sommano m²	3,00	14,50		3,00	238,50	3,80	906,30
Nr. 11	TOS22/1_17.N06.004.011 Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile 3 mesi Sommano cad	3,00				3,00	309,02	927,06
Nr. 12	TOS22/1_17.N06.005.001 WC chimici portatili senza lavamani - noleggio mensile 3 mesi Sommano cad	3,00				3,00	211,12	633,36
Nr. 13	TOS22/1_17.N07.002.015 Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio segnaletica cantieristica di divieto,							
	A R I P O R T A R E							69.956,09

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							69.956,09
Nr. 14	obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. Sommano cad	3,00	4,00			12,00	29,00	348,00
	TOS22/1_17.P06.006.002 Impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm . Con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi. - lunghezza m. 1,50 Sommano cad	1,00				1,00	15,55	15,55
Nr. 15	TOS22/1_17.P07.002.007 Segnaletica e illuminazione di sicurezza Segnale stradale tondo da cantiere, per la segnalazione temporanea, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletica con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2. Sommano cad	2,00				2,00	31,06	62,12
	TOS22/1_17.P07.002.010 Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello di informazione, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 125x175, spessore mm 0.5, distanza lettura max 4 metri Sommano cad	2,00				2,00	1,61	3,22
Nr. 16	TOS22/1_17.P07.002.013 Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri Sommano Watt	2,00				2,00	7,15	14,30
	(1) Demolizioni, rimozioni, smontaggi, trasporti e smaltimento							
Nr. 17	TOS22/1_02.A03.001.006 Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta cementizia, spessore minimo due teste, situata fuori terra C1-andante per realizzazione cordoli perimetrali C1-andante per realizzazione cordoli perimetrali Sommano m³		43,50 72,67	0,60 0,50	0,25 0,25	15,61	171,07	2.670,40
	TOS22/1_02.A03.002.004 Demolizione di strutture in calcestruzzo							
	A R I P O R T A R E							73.069,68

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							73.069,68
Nr. 20	eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata fuori terra							
	<i>C1-porzioni per posa montanti</i>	3,00	0,50	0,60	0,30			
	<i>C1-porzioni per posa montanti</i>		0,50	0,50	0,30			
	<i>C1-porzioni per posa montanti</i>		0,50	0,25	0,25			
	Sommano m³					0,38	439,51	167,01
Nr. 20	TOS22/1_02.A03.004.002							
	Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini in muratura di mattoni pieni a due o piu' teste							
	<i>C1-porzioni per posa montanti</i>	3,00	0,50	0,60	0,30			
	<i>C1-porzioni per posa montanti</i>	8,00	0,50	0,50	0,30			
Nr. 21	<i>C1-porzioni per posa montanti</i>	3,00	0,50	0,65	0,30			
	<i>C1-porzioni per posa montanti</i>	2,00	0,50	0,25	1,50			
	Sommano m³					1,54	409,23	630,21
	TOS22/1_02.A03.022.002							
Nr. 21	Smontaggio di manto di copertura in tegole e coppi o marsigliesi, anche per superfici parziali con accantonamento dei materiali allo stesso piano della copertura; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale (per una superficie oltre mq 10,00)							
	<i>C1</i>			790,65				
	Sommano m²					790,65	13,68	10.816,09
	TOS22/1_02.A03.024.001							
Nr. 22	Smontaggio di scempiato in piastrelle o in tavole di laterizio o in tavolame compreso accatastamento del materiale al piano di appoggio; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale per qualsiasi dimensione							
	<i>C1</i>			790,65				
	Sommano m²					790,65	13,37	10.570,99
	TOS22/1_02.A03.026.001							
Nr. 23	Rimozione di travi in legno (grossa orditura) poste a qualsiasi altezza, compreso ogni onere per il disancoraggio dalle murature o dalle capriate, smontaggio di eventuali puntelli o rinforzi ed eventuale sezionamento sul posto, con accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per qualsiasi sezione e lunghezza							
	<i>C1 - travi principali e capriate</i>		114,29	0,25	0,25			
	Sommano m³					7,14	483,32	3.450,90
	TOS22/1_02.A03.030.001							
Nr. 24	Smontaggio di gronda completa, compreso seggiole, mensole, sottomensole, scempiato e manto di copertura, il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio per gronde di							
	A R I P O R T A R E							98.704,88

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							98.704,88
Nr. 25	qualsiasi materiale C1 Sommano m²		160,76			160,76	22,05	3.544,76
	TOS22/1_02.A03.038.001 Rimozione di tubazioni compreso il disancoraggio dei fissaggi con accatastamento entro un raggio di m 50 in ferro o rame d. fino a 1"		56,00			56,00	0,69	38,64
Nr. 26	TOS22/1_02.A07.001.001 Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 Vedi voce TOS22/1_02.A03.030.001 (N. Ord. 24) Vedi voce TOS22/1_02.A03.026.001 (N. Ord. 23) Vedi voce TOS22/1_02.A03.004.002 (N. Ord. 20) Vedi voce TOS22/1_02.A03.001.006 (N. Ord. 18) Vedi voce TOS22/1_02.A03.002.004 (N. Ord. 19) Vedi voce TOS22/1_02.A03.024.001 (N. Ord. 22) Vedi voce TOS22/1_02.A03.022.002 (N. Ord. 21) Sommano m³	160,76 7,14 1,54 15,61 0,38 790,65 790,65			0,15     0,05 0,04	119,94	59,38	7.122,04
Nr. 27	TOS22/1_PPREC.P17.001.001 Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche - cemento ( riferimento cod. CEER/EER 17 01 01) Vedi voce TOS22/1_02.A03.002.004 (N. Ord. 19) Sommano %	0,38			2,50	0,95	23,75	22,56
Nr. 28	TOS22/1_PPREC.P17.001.002 Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche - mattoni ( riferimento cod. CEER/EER 17 01 02) Vedi voce TOS22/1_02.A03.004.002 (N. Ord. 20) Vedi voce TOS22/1_02.A03.001.006 (N. Ord. 18) Vedi voce TOS22/1_02.A03.022.002 (N. Ord. 21) Sommano Tn	1,54 15,61 790,65	0,05		1,80 1,80 1,50	90,17	22,65	2.042,35
Nr. 29	TOS22/1_PPREC.P17.002.001 Legno, vetro e plastica legno ( riferimento cod. CEER/EER 17 02 01) Vedi voce TOS22/1_02.A03.030.001 (N. Ord. 24) Vedi voce TOS22/1_02.A03.026.001 (N. Ord. 23) Vedi voce TOS22/1_02.A03.024.001 (N. Ord. 22) Sommano Tn	160,76 7,14 790,65		0,10  0,04	0,70 0,70 0,50	32,06	143,36	4.596,12
Nr. 30	TOS22/1_RU.M10.001.004 Operaio edile Comune rimozione detriti accumulati nel sottotetto rimozione serbatoi rimozione vecchia impiantistica elettrica	12,00 6,00 6,00						
	A R I P O R T A R E							116.071,35

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							116.071,35
	Sommano ora					24,00	30,39	729,36
	<b>(2) Opere strutturali</b>							
Nr. 31	TOS22/1_02CAM.B07.005.002 Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm o superiore per pilastri, mazzette ed archi (escluso centina) e rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici eseguita con malta premiscelata a base di calce idraulica <i>ripristini, riquadrature e completamento murature esistenti</i>		25,00	0,25				
	Sommano m³					6,25	759,69	4.748,06
Nr. 32	TOS22/1_01CAM.B07.043.001 Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.: spessore cm 30 C1			25,10				
	Sommano m²					25,10	102,18	2.564,72
Nr. 33	TOS22/1_PR.P10.008.114 Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60 <i>C1-realizzazione cordoli perimetrali</i> <i>C1-realizzazione cordoli perimetrali</i> <i>C1-cordolo scalettato su nuove murature</i> <i>C1-cordolo scalettato su muratura esistente</i> <i>C1-cordolo sottotetto incompleto</i>		43,50 72,67 18,00 10,60 5,00	0,60 0,50 0,30 0,25 0,30	0,25 0,25 0,35 0,35 0,30			
	Sommano m³					18,88	155,88	2.943,01
Nr. 34	TOS22/1_PR.P10.900.005 Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota fissa per spostamento e primo piazzamento di pompa con braccio fino a 42 m <i>posizionamento e getto</i>	1,00						
	Sommano cad					1,00	281,39	281,39
Nr. 35	TOS22/1_01.B04.004.002 Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4 <i>Vedi voce TOS22/1_PR.P10.008.114 (N. Ord. 33)</i>	18,88						
	Sommano m³					18,88	168,79	3.186,76
Nr. 36	TOS22/1_01.B02.002.002 Casseforme di legno.							
	A R I P O R T A R E							130.524,65

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							130.524,65
Nr. 37	per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri <i>C1-realizzazione cordoli perimetrali</i> <i>C1-realizzazione cordoli perimetrali</i> <i>C1-cordolo scalettato su nuove murature</i> <i>C1-cordolo scalettato su muratura esistente</i> <i>C1-cordolo sottotetto incompleto</i> <i>C1-completamento intorno montanti</i> Sommano m²	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 12,00	43,50 72,67 18,00 10,60 5,00 1,00		0,25 0,25 0,35 0,35 0,30 0,70	88,01	33,99	2.991,46
	TOS22/1_01.B03.001.005 Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) <i>C1-cordoli</i> Sommano kg				1.900,00	1.900,00	2,89	5.491,00
Nr. 38	TOS22/1_02.B10.021.003 Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm <i>C1</i> Sommano cad	112,00				112,00	16,56	1.854,72
Nr. 39	TOS22/1_01.B03.004.101 Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm <i>C1-1</i> <i>C1-2</i> <i>C1-3</i> Sommano kg	1,10 1,10 1,10			260,00 383,00 227,00	957,00	4,34	4.153,38
Nr. 40	TOS22/1_01.B03.004.102 Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza oltre i 240 mm <i>C1-1</i> <i>C1-2</i> <i>C1-3</i> Sommano kg	1,10 1,10 1,10			1.560,00 1.930,00 1.340,00	5.313,00	4,91	26.086,83
Nr. 41	NP.03 Realizzazione di struttura portante in acciaio zincato a caldo a norma UNI EN ISO 1461, costituita da una serie di tralicci modulari opportunamente dimensionati, abbinati e collegati tra loro ad interassi stabiliti dalle condizioni progettuali per ottenere i piani di falda, Forniti di accessori standard per l'assemblaggio in opera esclusivamente a mezzo di bulloni e cuffie snodate registrabili per il fissaggio alle strutture portanti esterne. Tralicci a sezione rettangolare costituiti da							
	A R I P O R T A R E							171.102,04



Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							171.102,04
Nr. 42	due coppie di tondi paralleli collegati da una serpentina interposta a loro saldata a passo di mm 345. In particolare si utilizzeranno per gli elementi di falda tralicci a sezione rettangolare h 200 mm, correnti superiori diam. 12 mm e correnti inferiori diam. 10 mm (art. TR 12/10-200); si utilizzeranno per i colmi e i diagonali tralicci a sezione triangolare h 200 mm correnti superiori diam. 16 mm e correnti inferiori diam. 14 mm (art. CL 16/14-200)" C1 Sommano mq.		790,65			790,65	134,92	106.674,50
	TOS22/1_02CAM.C03.015.001 Fornitura e posa in opera di correnti in legno, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, sagomati per mensola e sottomensola in aggetto di gronda in abete sez. 8x8 C1 Sommano m³	250,00	1,50	0,10	0,12	4,50	1.571,93	7.073,69
	<b>(3) Opere di finitura</b>							
Nr. 43	NP.01 Fornitura e posa in opera di pannelli truciolari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 OSB/3 sp. 18 mm da fissare con viti auto perforanti su profilo metallico ad omega C1 Sommano mq.		790,65			790,65	23,51	18.588,18
Nr. 44	NP.02 Fornitura e posa in opera di perline abete certificate CE per l'uso strutturale classe C24, sp. 25 mm. da fissare con viti da legno su sporti di gronda in legno C1 gronde Sommano mq.		160,76			160,76	38,90	6.253,56
Nr. 45	TOS22/1_PR.P70.005.020 FINESTRE DA TETTO IN LEGNO di abete o pino con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), compreso di vetrocamera isolante stratificata di sicurezza (conforme UNI EN 356-2002), schermatura solare esterna (conforme al DPR 59/09), profili fermavetro, gocciolatoio, raccordi o converse, ferramenta, sistema di ventilazione a battente chiuso con barra di manovra in alluminio e verniciatura a base d'acqua. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1:2007) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207:2017 ed essere almeno nella classe 5, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208:2000 ed essere almeno nella classe 2 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210:2016 ed essere almeno nella classe 2, escluso controtelai, posa e assistenza muraria.							
	A R I P O R T A R E							309.691,97

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							309.691,97
Nr. 46	Apertura manuale a vasistas, con rivestimenti esterni in alluminio, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza totale Uw 1,3 W/mq K, per uscita manutenzione tetti (area apribile utile 0,54 mq) dimensioni 94x118 cm C1 Sommano cad	1,00				1,00	1.044,55	1.044,55
	NP.05 Lavorazione e posa di elementi in lamiera di acciaio zincato delle dimensioni e forme richieste, completi di ogni accessorio e di pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomatura, taglio, sfrido, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Escluse le sole opere murarie. Fornitura e posa in opera di lattonerie normali accessorie alla copertura quali converse-scossaline con giunte rivettate e sigillate in acciaio spess 8/10 mm. C1 - nuovi canali di gronda Sommano mq.					87,25	89,46	7.805,39
Nr. 47	TOS22/1_01.F05.005.002 Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm. C1 - ripristino e adeguamento pluviali Sommano m	174,50	0,50			25,00	62,00	1.550,00
Nr. 48	NP.04 Fornitura e posa in opera di membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di polipropilene da tetto a norma UNI EN 13859-1/13859-2 e 11470: 2015 membrana traspirante (0,1 m < Sd = 0,3 m) ed impermeabile all'acqua, classe A >= 200 g/m2 C1 Sommano mq.					951,41	19,13	18.200,47
Nr. 49	TOS22/1_01.C03.021.003 Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo con tegole marsigliesi C1 Sommano m²	951,41				951,41	33,54	31.910,29
Nr. 50	NP.06 Listellatura doppia per copertura in tegole fissata su struttura di qualsiasi tipo, costituita da listelli in abete cm. 4x4 i=70cm, i=30cm Sommano mq.					951,41	24,30	23.119,26
Nr. 51	NP.07 Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura							
	A R I P O R T A R E							393.321,93

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							393.321,93
Nr. 52	<p>inclinata, per strutture in acciaio. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio Ø 50 mm spessore 2 mm e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio; dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (spessore medio zincatura 70 - 85 micron a norma UNI EN 362) di altezza 400 mm, Ø 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 70 m</p> <p>Sommano cad</p>	1,00				1,00	3.060,49	3.060,49
	<p>NP.08</p> <p>Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici inclinate, gancio sottotegola composto da piastra di base forata in acciaio inox AISI 304, cordino singolo in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm a 133 fili con occhiello di estremità inox e manicotto in alluminio</p> <p>Sommano cad</p>	1,00				1,00	88,94	88,94
	<p>NP.09</p> <p>Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici inclinate, gancio sottotegola composto da piastra di base in acciaio inox AISI 304 sagomata</p>							
	A R I P O R T A R E							396.471,36



## RIEPILOGO

0	Oneri speciali della sicurezza .....	70.399,28	17,377%
1	Demolizioni, rimozioni, smontaggi, trasporti e smaltimento .....	46.401,43	11,454%
2	Opere strutturali .....	168.049,52	41,481%
3	Opere di finitura .....	120.269,50	29,687%
<b>TOTALE</b>		<b>405.119,73</b>	