



REGIONE VENETO  
COMUNE DI PADOVA

*Settore Lavori Pubblici*

*Via N. Tommaseo n.60  
35131 Padova*

LLPP EDP 2018/107  
BASTIONI E QUINTE MURARIE-VERSANTE EST  
LOTTO 3 - AREA DEL BASTIONE BUOVO ( PORTELLO  
VECCHIO ). RIQUALIFICAZIONE AREA GOLENALE,  
REALIZZAZIONE PASSERELLA CICLOPEDONALE  
CUP H92C17000070002

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTO  
ESECUTIVO

DATA: LUGLIO 2018

COMMITTENTE:

Comune di Padova  
Settore Lavori Pubblici

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Arch. Domenico Lo Bosco  
Comune di Padova

PROGETTAZIONE:

Archeo Ed Engineering S.r.l.  
Dott. Massimiliano D'Ambra (Presidente)  
Arch. Nicola Bergamin (Direttore Tecnico)

**Archeo Ed srl**  
Via S. Francesco, 89  
35121 PADOVA  
Tel. 049.652380 - Fax 049.612747  
Dott. MASSIMILIANO D'AMBRA

**Archeo Ed srl**  
Il Direttore Tecnico  
Arch. NICOLA BERGAMIN  
Ordine Architetti Prov. di Padova n° 1246

APPROVAZIONI E VALIDAZIONI

	...
	...
	...
	...
	...

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
1 P_C 1.01	<p style="text-align: center;"><b>LAVORI A MISURA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>P - PONTE DELLE GRADELLE (SpCap 2)</b> <b>PARTE C - INTERVENTI STRUTTURALI (SbCap 1)</b></p> <p>Ricostruzione di muratura a profondità e spessori variabili di qualunque geometria, comprese terminazioni sommitali di protezione a coltello, eseguita con mattoni pieni nelle zone di muratura ove siano presenti estese lacune. L'intervento consiste nella progressiva realizzazione di nuova muratura con mattoni di recupero in buono stato di conservazione e perfettamente ripuliti dalle malte di allettamento (sono esclusi mattoni che abbiano subito il contatto con malte cementizie), di dimensioni, colorazione ed aspetto generale simili a quelli originali in opera (si segnala all'impresa la necessità di una estesa ricerca dei materiali necessari ed una presentazione alla D.L. per approvazione, dei laterizi preventivamente all'approvvigionamento in cantiere), che non abbiano subito negli utilizzi precedenti contatto con malte cementizie e previa loro pulitura. Ad insindacabile richiesta della DL, i mattoni delle porzioni esterne della ricostruzione, corrispondenti al paramento esterno, potranno essere realizzati in mattoni nuovi appositamente realizzati in similitudine a quelli antichi, la cui produzione e fornitura si intende compensata nel prezzo. L'intervento di ricostruzione dovrà essere eseguito rispettando i filari dei corsi, mettendo in opera di volta in volta elementi e materiali di dimensioni consone a quelle già in opera nella muratura storica adiacente. Dovrà comunque essere sottoposta a preventiva approvazione della D.L. la scelta dei mattoni da reimpiegare, sia il tipo di malta. La fase di realizzazione dovrà essere preceduta da una fase di accurata pulitura eseguita in profondità di tutti i depositi e materiali organici o inorganici, di terriccio, di radici, ecc. che possano interessare la porzione muraria oggetto d'intervento. La ricostruzione della muratura dovrà essere eseguita affogando nella malta di allettamento delle muratura barre inox (che si intendono compensate nel prezzo): di piccolo diametro ad aderenza migliorata per il consolidamento della nuova compagine muraria, di maggior diametro, sempre ad aderenza migliorata, inghisate nella muratura adiacente ed allettate nella nuova muratura per il miglioramento della solidarizzazione della nuova muratura con la muratura storica. La ricostruzione dovrà essere eseguita con malta di tipo strutturale, a basso contenuto di Sali solubili, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A., con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m<sup>3</sup>, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm<sup>2</sup>, modulo elastico di circa 17000 N/mm<sup>2</sup>, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm<sup>2</sup>, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7N/mm<sup>2</sup>, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm<sup>2</sup>, pH &gt; 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera&lt;4%. La ricostruzione dovrà essere realizzata ammorsando perfettamente la muratura di ricostruzione alla muratura non rimossa secondo la tecnica dello scuci cuci già precedentemente descritta cui si rimanda per una dettagliata enunciazione degli interventi, avendo cura di mantenere ben idratata sia la muratura di appoggio che i rimessi in opera. La nuova realizzazione dovrà presentare le medesime caratteristiche estetiche e costruttive di quella precedentemente smontata. E' fatto divieto di utilizzare materiali aggiuntivi, per raggiungere i livelli dei corsi esistenti, che dovranno essere rispettati utilizzando mattoni e giunti di malta il più possibile simili a quelli esistenti. Durante le operazioni si dovrà avere cura di ripristinare il più possibile l'efficienza statica della muratura a tale scopo, oltre a tutti gli accorgimenti descritti, potrà essere necessario ricorrere a presidi, anche attivi, locali, quali perni spezzoni, cunei, eventualmente lasciati a perdere. Durante la ricostruzione dovranno essere inseriti boccagli e/o tubicini per successive colate e/o iniezioni di malta o boiacche, realizzate con i materiali precedentemente citati, e seguendo le disposizioni della D.L. per assicurare il perfetto riempimento di ogni cavità vuota fra le parti nuove e le parti esistenti di muratura. La stilatura finale di porzioni di muratura sommitale dovrà essere realizzata con geometrie tali da favorire il completo smaltimento delle acque meteoriche e di depositi di ogni tipo. La muratura dovrà inoltre essere rifinita superiormente, tassativamente nella fase di presa della muratura sottostante ed anteriormente alla sua asciugatura, con strato finale di muratura allettata con malta di calce idraulica naturale idrorepellente ad elevata resistenza alla gelività tipo Nuraghe HD System o equivalente con caratteristiche minime pari a: inerti puri con curva selezionata di granulometria massima pari a 4 mm, a basso contenuto di sali idrosolubili(concentrazione calce libera&gt;4%), di resistenza alla diffusione del vapore ( ) pari a 10, di classe CS III di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1), di classe W2 (classificazione secondo UNI EN 998-1) per l'assorbimento d'acqua per capillarità, pH &gt; 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, con inserimento di rete in materiale plastico e dovrà essere adeguatamente compressa con spatoline e piccoli attrezzi da restauro a completa saturazione degli spazi fra i giunti per garantire un'efficace impermeabilizzazione della muratura sottostante.Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta, comprese le colate e le iniezioni locali, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi,</p>			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<p>materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Tali operazioni dovranno essere effettuate solo negli ambiti e con le modalità esecutive di volta in volta impartite dalla D.L. N.B.: intervento subordinato all'approvazione della D.L., previa predisposizione di una adeguata campionatura in loco. E' fatto divieto tassativo all'appaltatore di realizzare porzioni di muratura in condizioni climatiche avverse, quali temperature basse (anche nei casi in cui l'eccessivo abbassamento della temperatura sia solo notturno), eccessiva insolazione, che possa causare la rapida essiccazione dell'impasto, pioggia, che possa provocare l'eccessiva imbibizione della muratura fresca ed il dilavamento del legante. E' fatto altresì obbligo all'appaltatore di procedere all'adeguata protezione delle porzioni murarie di nuova realizzazione nelle fasi della presa, con teli e quant'altro necessario, intendendosi tali protezioni comprese nel prezzo. MISURAZIONI: Le misurazione saranno effettuata sugli effettivi volumi di muratura realizzati e verificati dalla D.L.</p> <p>EDIFICIO G - tamponamento porta su prospetto ovest  tra edificio F e G - ricostruzione muratura al di sotto della nuova scaletta di accesso all'edificio F  °</p> <p>su parapetto ovest - lato interno estremità ovest  su parapetto ovest - lato interno estremità est  su parapetto ovest - lato interno estremità est</p>	0,28  0,41 0,20  0,39 0,34 0,40		
	SOMMANO mc	2,02	963,60	1'946,47
2 P_C 1.03	<p>Interventi di consolidamento di muratura mediante iniezioni di miscele a base calce a ridotti contenuti di sali, tipo BFLUID X/B HD SYSTEM o similari. Le malte dovranno avere conformità alla UNI EN 459-1, elevata fluidità e stabilità e le seguenti caratteristiche minime: Resistenza a compressione 3,5 N/mm2 (7g) - 9 N/mm2 (28g); resistenza a flessione 2 N/mm2 (7g) - 3 N/mm2 (28g); modulo elastico secante (D.M. 31/08/72, UNI 6556) ca. 9000 N/mm2; tempo di presa (UNI EN 459-2) &gt; 120'; essudazione (UNI 8998) assente; stabilità (UNI EN 459-2) &lt; 1 mm; finezza (residuo a 0,09 mm) &lt; 1 %; CaO libero (UNI EN 459-2) 4 - 5 %; pH &gt; 10,5. Le iniezioni hanno lo scopo di saturare eventuali cavità create in porzioni di muratura dalle continue infiltrazioni di acque meteoriche, ma vista la natura della muratura, completamente allettata anche nelle porzioni interne, sarà necessario eseguire test di iniezione alla presenza della D.L. per verificare l'opportunità o meno della realizzazione dell'intervento. Le iniezioni verranno realizzate sulla muratura perimetrale in laterizi, e saranno eseguite secondo le seguenti modalità: - risarcitura delle lesioni e sigillatura dei giunti, in modo da impedire la fuoriuscita della miscela che si andrà ad iniettare; - perforazioni con trapani o con sonde rotative di diametro variabile fra 20 mm e 50 mm, eseguite anche inclinate verso il basso (20-45) secondo le indicazioni della D.L., poste ad interasse variabile fra 40 cm e 100 cm. In generale la distribuzione delle perforazioni sarà funzione dello stato di dissesto della muratura e della sua natura; circa la profondità delle perforazioni, si raggiungeranno indicativamente i 2/3 dello spessore del muro; - posizionamento di boccagli metallici o ugelli di iniezioni, occorrenti per il lavaggio e l'iniezione della miscela; - lavaggio eseguito per liberare gli interstizi dalla malta degradata e per bagnare la muratura in modo che questa non assorba l'acqua della miscela; - immisione della miscela nei fori eseguita generalmente a bassa pressione; su indicazione della D.L. si potrà usare una pompa a mano o una pompa automatica, dotata di manometro. L'operazione di iniezione procede dal basso verso l'alto, iniettando in un foro fin quando la miscela fluida non fuoriesca da quelli adiacenti. Nel caso di interventi limitati, si procederà intervenendo sulle parti più danneggiate con una pressione molto controllata, aumentando la pressione man mano che si procede verso zone meno danneggiate. Se le condizioni del manufatto risultassero precarie, è necessario procedere ad una fase di preconsolidamento, consistente nell'immettere una boiaccia molto fluida per mezzo di un imbuto; successivamente si passerà ad effettuare iniezioni a maglia più larga (distanza tra i fori 1 m) e solo dopo questo consolidamento si potranno eseguire ulteriori iniezioni a distanza minore per ultimare l'intervento. Le miscele potranno eventualmente additivate da prodotti fluidificanti ed antiritiro, comunque prive di sali. Le miscele adottate dovranno essere autorizzate dalla D.L. e dovranno comunque soddisfare requisiti di compatibilità chimico-fisica nei confronti dei materiali costituenti il manufatto. Nel prezzo si intende compreso l'onere per l'impiego di tutta l'attrezzatura richiesta, la fornitura del materiale, l'esecuzione di provini e di carotaggi di verifica preliminare e di controllo finale, la pulitura delle eventuali sbordature, l'allontanamento del materiale di risulta, lo smaltimento, il trasporto ed il compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Nel prezzo del foro si intende compreso l'onere per l'impiego di tutta l'attrezzatura richiesta, l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta, l'esecuzione di provini o carotaggi di verifica preliminare e di controllo finale, il materiale di iniezione ed ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a regola d'arte. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.</p> <p>a stima</p>	100,00		
	A R I P O R T A R E	100,00		1'946,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	100,00		1'946,47
	SOMMANO cad	100,00	36,00	3'600,00
3 P_C 1.04	Consolidamento delle murature eseguito mediante stilatura strutturale. Le lavorazioni previste sono: A) scarnitura meccanica e arretramento di giunti di malta disgregati e di ridotta capacità legante eseguita a profondità variabile con raschietti, per una profondità che dipenderà dalla gravità del danno in atto fino al raggiungimento di malte dotate di buona capacità meccanica; B) reintegrazione a più strati di giunti rientranti o deteriorati con malta strutturale che dovrà essere a basso contenuto di Sali solubili, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o RINFORZA NHL di Fornaci Calce Grigolin Spa, con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH > 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera<4%. L'applicazione avverrà con cazzuolino o spatola in grado di comprimere a fondo la malta, dopo aver abbondantemente bagnato le superfici, avendo cura di non danneggiare i bordi dei conci lapidei o dei laterizi, di ripulirli dagli eccessi di malta e dalle sbordature e di mantenere un congruo sottosquadro rispetto a questi per consentire il successivo intervento di stilatura dei giunti. Le cavità presenti in forma isolata, non aventi incidenza strutturale, ma suscettibili di ulteriori processi degenerativi in grado di compromettere la compagine muraria saranno oggetto di stuccature localizzate finalizzate alla rimozione delle cause di labilità la malta impiegata dovrà essere di calce con inerti compatibili per caratteristiche granulometriche e colorimetriche a quelle presenti, dovranno essere precise, ben compresse, in grado di favorire il ruscellamento delle acque e di evitare la formazione di depositi, in presenza di cavità profonde si dovrà procedere all'iniezione dell'impasto. C) trattamento delle murature eseguita mediante stilatura con malta di calce priva di sali solubili e con caratteristiche, colore e granulometria adeguati (secondo le risultanze delle indagini chimico-fisiche sulle malte compensate a parte) l'applicazione avverrà con cazzuolino o spatola in grado di comprimere a fondo la malta, dopo aver abbondantemente bagnato le superfici, avendo cura di non danneggiare i bordi dei conci lapidei o dei laterizi, di ripulirli dagli eccessi di malta e dalle sbordature e di mantenere un leggero sottosquadro rispetto a questi e lavorando i giunti a faccia retta e complanare. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti all'abbassamento smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno di volta in volta impartite dalla D.L. N.B.: L'intervento potrà essere eseguito nelle sole porzioni di murature esplicitamente indicate in cantiere dalla D.L., e solo in presenza di situazioni di grande anomalia rispetto al normale degrado delle strutture, in presenza di gravi e particolari condizioni di degrado e di disaggregazione delle malte di allettamento presenti. N.B.; Intervento subordinato nell'attivazione e nell'estensione alla diretta indicazione della D.L. sulla base di valutazioni eseguite in cantiere successivamente alle previste operazioni di pulitura e trattamento delle superfici.	25,00		
	SOMMANO mq	25,00	35,00	875,00
4 P_C 1.06	Rinforzo di muratura mediante stilatura armata. Si prevede: la scarnitura dei giunti di malta manualmente o con mezzo meccanico, senza riduzione o danneggiamento dei laterizi, per una profondità di circa 6 cm (l'operazione deve avvenire lentamente, adottando tutte le cautele atte ad evitare danneggiamenti della muratura); l'inserimento di barre in acciaio inox ad aderenza migliorata (adeguatamente sagomate) del diametro di 5-6 mm annegati con malta di calce strutturale, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A., con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7 N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH > 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera<4% (di cui è compresa la fornitura) e l'inghisaggio delle estremità all'interno della muratura. La sigillatura e stilatura finale avverrà con la medesima malta ed è da intendersi compresa nel prezzo. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi solo negli ambiti e con le modalità esecutive di volta in volta impartite dalla D.L. ed in conformità agli elaborati progettuali.	16,00		
	A R I P O R T A R E	16,00		6'421,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	16,00		6'421,47
5 P_C 1.07	parapetto prospetto nord - lato interno estremità verso ovest *(par.ug.=3,86*2+2)	9,72		
	INTRADOSSO VOLTA CENTRALE - °	12,00		
	°	195,00		
	SOMMANO ml	232,72	10,80	2'513,38
	Consolidamenti localizzati di muratura con la tecnica dello scuci - cucì, nelle zone limitate di muratura dove si sono manifestate lesioni importanti. L'intervento consiste nella progressiva realizzazione di nuova muratura realizzata con mattoni di recupero di dimensioni e colore simili a quelli originari (i mattoni saranno sottoposti alla preventiva accettazione da parte della D.L.) in buono stato di conservazione e perfettamente ripuliti dalle malte di allettamento (sono esclusi mattoni che abbiano subito il contatto con malte cementizie), di dimensioni, colorazione ed aspetto generale simili a quelli originali in opera, previa accettazione e secondo le indicazioni e le direttive impartite di volta in volta dalla D.L.. Ad insindacabile richiesta della D.L., le porzioni esterne della ricostruzione, corrispondenti al paramento esterno, potranno essere realizzate in mattoni nuovi appositamente realizzati in similitudine a quelli antichi, la cui produzione e fornitura si intende compensata nel prezzo. L'operazione va eseguita per piccoli cantieri, concordando con la D.L. le zone d'intervento e la progressione delle stesse. Dovrà inoltre essere sottoposta a preventiva approvazione della D.L. sia la scelta dei mattoni e dei concì originali da reimpiegare, sia la scelta dei concì nuovi, sia il tipo di malta, che dovrà essere di tipo strutturale, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o RINFORZA NHL di Fornaci Calce Grigolin Spa, con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7 N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH > 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera<4%. Durante l'intervento si dovrà avere cura che i laterizi da non asportare restino integri, lasciando libere le ammorsature per il successivo inserimento dei nuovi mattoni, che dovranno sempre essere perfettamente ammorsati. E' fatto divieto di utilizzare materiali aggiuntivi, per raggiungere i livelli dei corsi esistenti, che dovranno essere rispettati utilizzando mattoni, concì e giunti di malta il più possibile simili a quelli esistenti. Durante le operazioni si dovrà avere cura di ripristinare il più possibile l'efficienza statica della muratura a tale scopo, oltre a tutti gli accorgimenti descritti, potrà essere necessario ricorrere a presidi, anche attivi, locali, quali perni spezzoni, cunei, eventualmente lasciati a perdere. Durante la ricostruzione dovranno essere inseriti boccagli e/o tubicini per successive colate e/o iniezioni di malta o boiacche, realizzate con i materiali precedentemente citati, e seguendo le disposizioni della D.L. per assicurare il perfetto riempimento di ogni cavità vuota fra le parti nuove e le parti esistenti di muratura. Nelle operazioni di scuci cucì risultano comprese anche le eventuali porzioni di archivolti delle forometrie ed il consolidamento di porzioni di muratura in breccia. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta, comprese le colate e le iniezioni locali, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Tali operazioni dovranno essere effettuate solo negli ambiti e con le modalità esecutive di volta in volta impartite dalla D.L. Le misurazione saranno effettuata sugli effettivi volumi di muratura realizzati e verificati dalla D.L..			
	sui prospetti - ° *(par.ug.=6,27+1,8)	3,23		
	VOLTA CENTRALE - ricostruzione di porzioni di ghiera in laterizio all'intradosso della volta	0,19		
	VOLTA EST - PROSPETTO NORD -ricostruzione di porzioni di ghiera in laterizio all'intradosso della volta - °	1,07		
	all'intradosso per lesioni *(larg.=10,89+10,89/2)	8,17		
	VOLTA EST - all'estradosso °	1,80		
EDIFICIO G - arco alla base del prospetto nord	1,09			
INTRADOSSO VOLTA CENTRALE - porzione su parete est	0,26			
°	6,20			
SOMMANO mc	22,01	890,00	19'588,90	
6 P_C 1.08	Fornitura e posa in opera di travature antiche di estesa lunghezza e delle sezioni richieste dal progetto, in buono stato di conservazione, caratterizzate da superfici esterne sane, già oggetto di spazzolatura e di trattamenti antitarlo ed antifungo. Risultano compresi e compensati gli			
	A R I P O R T A R E			28'523,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			28'523,75
7 P_C 1.11	<p>oneri per la ricerca, la cernita, il trasporto e la messa in opera delle travi nelle sedi previste dal progetto, gli sfridi, nonché gli eventuali oneri per il ridimensionamento delle travi stesse qualora non conformi alle sezioni richieste. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dal coordinatore alla sicurezza.</p> <p>EDIFICIO G - °</p>	1,50		
	SOMMANO mc	1,50	1'100,00	1'650,00
	<p>Fornitura e posa in opera di tiranti in barre di acciaio AISI od INOX - Dywidag di qualità Y 1050 secondo prEN 10138-4- da inserire all'interno delle murature nei fori delle perforazioni compensati a parte, completi di filettatura alle estremità con relativi dadi e controdadi, le iniezioni di miscele cementizie antiritiro o di resine, le piastre di ancoraggio in acciaio inox alle testate, la tesatura in un'unica fase e l'onere dell'alloggiamento e della successiva mitigazione mediante ricostruzione muraria delle piastre di ancoraggio, rispettando i valori prescritti dalla D.L. o dei calcoli statici, mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati e compresa la verniciatura anche con antiruggine di eventuali parti a vista. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto e l'alloggiamento dell'attrezzatura necessaria in cantiere anche su ponteggio, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	23,40		
	SOMMANO ml	23,40	78,95	1'847,43
8 P_C 1.12	<p>Perforazione a rotazione in muratura di pietrame, mattoni o cls, con attrezzatura elettrica o meccanica, per l'inserimento di barre ad aderenza migliorata, di acciaio Dywidag o di trefoli di acciaio armonico. Eseguite a qualsiasi altezza, sia orizzontalmente che comunque inclinate; compreso il noleggio dei macchinari, l'eventuale uso di corone diamantate, la pulizia dei fori, l'eliminazione e l'allontanamento del materiale di risulta, diametri da mm. 45 a mm. 65 e di lunghezza fino a ml. 20,00. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto e l'alloggiamento dell'attrezzatura necessaria in cantiere anche su ponteggio, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>per tiranti diwidag</p>	2,00		
	SOMMANO m	2,00	100,00	200,00
9 P_C 1.14	<p>Consolidamento del paramento murario mediante inserimento di barre orizzontali. L'intervento ha lo scopo di migliorare la solidarizzazione del paramento murario con gli strati interni della muratura e consolidare le porzioni scollegate. L'intervento prevede la realizzazione di fori ciechi nella muratura (nei soli giunti di malta) eseguiti con trapano a sola rotazione, con leggera inclinazione verso il basso per ridurre i rischi di sfilamento, perfettamente puliti per consentire una buona adesione del materiale iniettato (boiacche di leganti inorganici o collanti epossidici) per far aderire e solidarizzare il metallo alla muratura ; la fornitura e posa in opera entro le perforazioni predisposte di barre in acciaio INOX AISI 304 o 316, compreso ogni onere di lavorazione, tagli a misura, sfridi, fissaggio con boiacche di leganti inorganici o cartucce di resine epossidiche secondo le indicazioni dalla D.L. ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d' arte. Barre del di mm 8, profondità minima della barra 40 cm, ripiegata alla testa di almeno 6 cm all'interno del giunto scarnito e successivamente annegata in malta di calce M15 di tipo strutturale, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM. n. 4 barre per metro quadrato di muratura, nelle sole aree indicate dalla D.L.. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.</p>	8,00		
	SOMMANO cadauno	8,00	47,00	376,00
10 P_C 2.01	<p>Intervento di ricostruzione di teste di catene di capriate mediante realizzazione di incalmo di protesi lignea eseguita mediante: eliminazione della parte ammalorata, realizzazione di sede per incalmo, realizzazione di una protesi in legno perfettamente adattata all'incalmo con la sede predisposta nell'elemento originale; incollaggio con resina e fissaggio con perni in acciaio inox ed eventuali braghetto preforate sempre in acciaio inox, adattamento della sede di appoggio nella muratura, rimessa in pristino ed eventuale risarcimento della muratura; realizzazione della sede di innesto del puntone; revisione della terminazione del puntone e riorganizzazione del sistema di innesto. L'intervento di protesi dovrà essere eseguito unicamente con legname di recupero della medesima essenza di quello originario che avrà</p>			
	A R I P O R T A R E			32'597,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			32'597,18
	subito preventivamente idoneo trattamento antitarlo ed antifungino. Le parti di travatura sostituite o le porzioni reintegrate dovranno presentare un trattamento di fondo che riproponga cromaticamente una colorazione che risulti compatibile dal punto di vista dell'aspetto materico con il trattamento originario. Inclusi gli oneri dovuti al fissaggio temporaneo dell'elemento, allo smontaggio, allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di scarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G - °	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	343,00	686,00
11 P_C 2.02	Intervento di ricostruzione di teste di elementi di copertura, quali travi, puntoni, catene, ecc. ammalorati, eseguita mediante: eliminazione della parte ammalorata, realizzazione di una protesi in legno perfettamente adattata ad incastro con la parte sana dell'elemento originale e fissata in resina, creazione di un taglio sulla travatura delle dimensioni della lama in acciaio, introduzione nel legno di una lama in acciaio inox adeguatamente dimensionata ed allettata in resina, eventuale realizzazione di adeguata sede nella muratura, rimessa in opera ed eventuale risarcimento della muratura. S'intende compreso il lievo e lo smaltimento delle fettonature sia metalliche che lignee. Comprese e compensate le opere murarie per la messa in luce e l'estrazione della testata e degli eventuali elementi di sostegno (mensole metalliche, mensole lignee, fettonamenti) e la realizzazione della nuova sede per la corretta messa in opera una volta ricostruita la testata. L'intervento di protesi dovrà essere eseguito prevalentemente con legname di recupero della medesima essenza di quello originario. Le parti di travatura sostituite o le porzioni reintegrate dovranno presentare un trattamento di fondo che riproponga cromaticamente una colorazione che risulti compatibile dal punto di vista dell'aspetto materico con il trattamento originario. Inclusi gli oneri dovuti allo smontaggio, allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di scarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G - °	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	451,25	1'353,75
12 P_C 2.03_	INTERVENTO CON MARTINETTI SU VOLTA EST L'intervento prevede l'inserimento di 12 martinetti piatti all'intradosso della volta, ai lati della lesione principale del ponte, con lo scopo di portare la volta ad un grado di spinta stabilito prima della saturazione della lesione con malta di calce strutturale con caratteristiche M15. I martinetti dovranno essere mantenuti in opera per tutta la durata della maturazione della calce, fino alla sua piena maturazione. Al termine del periodo di carbonatazione di tale elemento i martinetti dovranno essere rimossi e ripristinata la muratura nelle sedi di inserimento delle lame. L'intervento prevede: 1) la perfetta pulitura della lesione passante sia dall'intradosso che dall'estradosso della volta, precedentemente liberata dei depositi estradossali; 2) localizzati interventi di demolizione per l'eliminazione di elementi (frammenti di laterizi, ciottoli, mate incompatibili o quant'altro possa essersi inserito o essere stato inserito all'interno della lesione della volta nel suo spessore; 3) esecuzione di localizzati interventi di scuci-cuci, stimati in una media di 0,04 mc per metro lineare di lesione, per la reintegrazione di lacune e slabrature ai margini della lesione; tale operazione potrà anche, in parte, essere eseguita successivamente alla messa in spinta della volta, successivamente all'applicazione dei martinetti; 4) fornitura e posa in opera all'intradosso della volta, ad un passo di circa 100 cm lungo l'intera estensione della lesione, di martinetti piatti rettangolari 400x200 mm pressione max 50 bar completi di valvole da inserire all'interno della lesione muraria della volta adattando opportunamente le sedi di appoggio, operazione compresa e compensata nel prezzo, al fine di garantire l'esercizio di una spinta controllata omogenea lungo l'intero sviluppo della frattura, per porre la volta in uno stato omogeneo di tensione idoneo al suo perfetto funzionamento strutturale, per poter quindi procedere alla saturazione della lesione stessa con malta strutturale M15 dotata di buone caratteristiche antiritiro. L'inserimento dei piatti dei martinetti dovrà essere eseguito avendo l'accortezza, se necessario (e tale operazione si intende compensata nel prezzo), di interporre tra la muratura ed il metallo e tra il metallo e l'area di applicazione della malta strutturale degli elementi isolanti in teflon o altro materiale inerte simile al fine di consentire l'estrazione dell'elemento metallico dalla muratura successivamente al tiro ed alla maturazione della calce strutturale inserita nella lesione; 5) stuccatura della lesione con malta di calce magra nella parte intradossale della volta, con lo scopo di contenere la malta applicata dall'estradosso della volta all'interno della lesione ed evitare fuoriuscite all'intradosso; 6) applicazione della malta strutturale dall'estradosso della volta per il suo intero spessore, fino alla completa saturazione della lesione. L'applicazione dovrà essere preceduta da una abbondante imbibizione della muratura, per evitare che la stessa operi l'assorbimento della malta che verrà applicata. L'operatore dovrà applicare la malta iniettandola in profondità inserendo nella			
	A R I P O R T A R E			34'636,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			34'636,93
	<p>lesione boccagli e/o tubicini (anche dall'intradosso, sigillati dalla malta intradossale. L'intervento dovrà essere eseguito per successive colate e/o iniezioni di malta, seguendo le disposizioni della D.L. per assicurare il perfetto riempimento di ogni cavità. La malta dovrà essere di tipo strutturale, a basso contenuto di sali solubili, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o RINFORZA NHL di Fornaci Calce Grigolin Spa, con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH &gt; 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera&lt;4%.. Visto l'alto spessore finale, la malta dovrà essere applicata per fasi successive, in un'unica soluzione di continuità, ma rispettando pause per consentire la parziale presa della malta sottostante. L'applicazione dovrà avvenire con spatoline ed attrezzi di piccole dimensioni atti ad essere inseriti all'interno della lesione per esercitare adeguata pressione sulle malte in fase di applicazione. Le mate dovranno essere ben compresse, anche ripetendo le operazioni di compressione dopo la prima fase di presa, al fine di garantire un'applicazione omogenea ed unitaria, in assenza di vuoti o di cretature di presa; 7) rimozione della malta magra intradossale di contenimento della malta strutturale e stuccatura di rifinitura della lesione, dall'intradosso, con malta delle medesime caratteristiche di quella applicata per la saturazione della lesione. L'intervento andrà eseguito, dopo la prima presa della malta, "fresco su fresco", per garantire la solidarizzazione delle due malte in un'unica fase di carbonatazione; 8) disarmo dei martinetti dopo un periodo di completa maturazione della malta, stimato in 10 giorni, rimozione delle malte intradossali di contenimento, perfetto ripristino della muratura nei punti di applicazione dei martinetti; 9) perfetto ripristino delle superfici intradossali mediante pulitura delle superfici della volta da qualsiasi debordatura o lordatura causata dall'intervento, rimozione delle tracce delle lavorazioni e delle aree di applicazione dell'intervento, comprendente operazioni localizzate di scuci-cuci degli eventuali punti di applicazione (meccanicamente ricavati sulla volta in fase preliminare) e l'iniezione e la stuccatura in sottosquadro delle sedi dei piatti metallici con malta delle medesime caratteristiche di quella utilizzata per il consolidamento della volta.ecc.; 10) riequilibrio cromatica dell'intervento eseguita mediante velatura, per mitigare l'impatto della malta applicata all'interno della lesione e renderla omogenea alla circostante condizione della muratura. Nel prezzo si intende compreso l'onere per l'impiego di tutta l'attrezzatura richiesta, l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta, l'esecuzione di provini di verifica preliminare e di controllo finale, il materiale di saturazione ed ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a regola d'arte. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.</p> <p>lesione principale - intradosso arco est</p>	12,00		
	SOMMANO ml	12,00	681,92	8'183,04
13 P_C 2.04_	<p>INTERVENTO DI SATURAZIONE DELLA LESIONE SECONDARIA SU VOLTA EST</p> <p>L'intervento prevede la saturazione della lesione con malta di calce strutturale con caratteristiche M15. L'intervento prevede: 1) la perfetta pulitura della lesione passante sia dall'intradosso che dall'estradosso della volta, precedentemente liberata dei depositi estradossali; 2) localizzati interventi di demolizione per l'eliminazione di elementi (frammenti di laterizi, ciottoli, mate incompatibili o quant'altro possa essersi inserito o essere stato inserito all'interno della lesione della volta nel suo spessore; 3) esecuzione di localizzati interventi di scuci-cuci, per la reintegrazione di singoli laterizi lacunosi, piccole lacune e slabature ai margini della lesione; 4) stuccatura della lesione con malta di calce magra nella parte intradossale della volta, con lo scopo di contenere la malta applicata dall'estradosso della volta all'interno della lesione ed evitare fuoriuscite all'intradosso; 5) applicazione della malta strutturale dall'estradosso della volta per il suo intero spessore, fino alla sua completa saturazione. L'applicazione dovrà essere preceduta da una abbondante imbibizione della muratura, per evitare che la stessa operi l'assorbimento della malta che verrà applicata. L'operatore dovrà applicare la malta iniettandola in profondità inserendo nella lesione boccagli e/o tubicini (anche dall'intradosso, sigillati dalla malta intradossale. L'intervento dovrà essere eseguito per successive colate e/o iniezioni di malta, seguendo le disposizioni della D.L. per assicurare il perfetto riempimento di ogni cavità. La malta dovrà essere di tipo strutturale, a basso contenuto di sali solubili, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o Albaria struttura, con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH &gt; 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco,</p>			
	A R I P O R T A R E			42'819,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			42'819,97
	<p>concentrazione calce libera&lt;4%.. Visto l'alto spessore finale, la malta dovrà essere applicata per fasi successive, in un'unica soluzione di continuità, ma rispettando pause per consentire la parziale presa della malta sottostante. L'applicazione dovrà avvenire con spatoline ed attrezzi di piccole dimensioni atti ad essere inseriti all'interno della lesione per esercitare adeguata pressione sulle malte in fase di applicazione. Le mate dovranno essere ben compresse, anche ripetendo le operazioni di compressione dopo la prima fase di presa, al fine di garantire un'applicazione omogenea ed unitaria, in assenza di vuoti o di cretture di presa; 6) rimozione della malta magra intradosale di contenimento della malta strutturale e stuccatura di rifinitura della lesione, dall'intradosso, con malta delle medesime caratteristiche di quella applicata per la saturazione della lesione. L'intervento andrà eseguito, dopo la prima presa della malta, "fresco su fresco", per garantire la solidarizzazione delle due malte in un'unica fase di carbonatazione: 7) perfetto ripristino delle superfici intradosali mediante pulitura delle superfici della volta da qualsiasi debordatura o lordatura causata dall'intervento, 8) riequilibratura cromatica dell'intervento eseguita mediante velatura, per mitigare l'impatto della malta applicata all'interno della lesione e renderla omogenea alla circostante condizione della muratura. Nel prezzo si intende compreso l'onere per l'impiego di tutta l'attrezzatura richiesta, l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta, l'esecuzione di provini di verifica preliminare e di controllo finale, il materiale di saturazione ed ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a regola d'arte. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.</p> <p>lesione secondaria - intradosso arco est</p>	8,00		
	SOMMANO ml	8,00	106,57	852,56
	<b>PARTE D - CONSERVAZIONE MURATURE E NUOVE COSTRUZIONI (SbCap 2)</b>			
14 P_D 1.00_a	<p>Restauro dei paramenti murari. Il paramento si presenta in differenti stati di conservazione, con estese porzioni in buono stato conservativo e porzioni degradate prevalentemente dall'azione di infiltrazione e di dilavamento ad opera delle acque meteoriche E per l'azione disgregante dei cicli di gelo/disgelo. I trattamenti di rifinitura che si presentano ancora conservati sono a volte in condizioni di instabilità e parte dei paramenti presenta interventi successivi di manutenzione incompatibili con le caratteristiche storico-artistiche del monumento. L'intervento, nella sua complessità (si compone di diverse lavorazioni), è finalizzato all'eliminazione delle principali cause di degrado, all'eliminazione di elementi o rifiniture/trattamenti incompatibili, al consolidamento di quanto conservato, al ripristino delle condizioni originarie di resistenza meccanica e di rifinitura ed alla protezione mediante ripristino degli originari sistemi di rifinitura. Le murature sono realizzate in laterizio ed il trattamento delle murature, che coinvolgerà le murature dovrà mirare alla conservazione ed integrazione delle superfici ancora conservate, valorizzando quanto conservato ed evitando sovrapposizioni di malte nelle porzioni ove la muratura si presenti ancora in buono stato di conservazione. In tali situazioni le uniche operazioni ammesse sono la localizzata stuccatura di piccole lacune o di fessurazioni ed il consolidamento di quanto conservato. Le operazioni enunciate potranno essere eseguite integralmente o solo in parte, secondo le modalità esecutive indicate di volta in volta dalla D.L. che valuterà nel dettaglio le specifiche condizioni dei diversi tratti murari interessati dall'intervento. La malta utilizzata dovrà essere simile a quella originaria per caratteristiche fisiche e cromatiche (granulometria e colore) e dovrà essere di tipo strutturale, certificata, con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7 N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH &gt; 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera&lt;4% Sono previste e si intendono integralmente compensate in questa voce le seguenti lavorazioni: A) preconsolidamento di eventuali porzioni di muratura in avanzato stato di disaggregazione strutturale mediante stuccatura provvisoria con malte di calce magre. B) rimozione di localizzate porzioni di muratura moderne incompatibili ed eventuale sostituzione con muratura compatibile secondo le modalità operative descritte nelle voci di rimozione di strutture murarie moderne incompatibili. L'operazione dovrà essere condotta con la massima cautela allo scopo di non compromettere le condizioni statiche della compagine muraria; C) rimozione di tamponamenti, risarciture, copertine protettive, guaine, malte, lisciate ed intonaci incompatibili ed in generale di ogni elemento non compatibile con le caratteristiche storiche della struttura. L'operazione dovrà essere condotta con la massima cautela allo scopo di non compromettere le condizioni statiche della compagine muraria; D) rimozione di malte di stilatura e trattamenti della superficie incompatibili con le caratteristiche storiche della struttura anche estesamente applicate sui prospetti murari. Nel caso in cui ristilature cementizie risultassero, su insindacabile giudizio della D.L., di non conveniente rimozione integrale per il rischio di</p>			
	A R I P O R T A R E			43'672,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			43'672,53
	<p>danneggiamento delle murature storiche, l'intervento prevede l'abbassamento manuale della stilatura e la ristilatura ove possibile ovvero il trattamento della superficie residuale arretrata con velatura a base di silicati. L'operazione dovrà essere condotta con la massima cautela allo scopo di non compromettere le condizioni statiche della compagine muraria; E) rimozione di elementi incompatibili di qualsiasi natura come elementi metallici, chiodi, staffe, placche, cartelli, cavi, ecc e ripristino delle condizioni originarie della muratura ove sia necessaria l'estrazione di parti incassate, nonché il trattamento passivante di eventuali elementi metallici storicizzati o compatibili. In particolare è da intendersi compensato anche il trattamento passivante antiruggine di tutte le inferriate lasciate in opera eseguito mediante: spazzolatura della superficie ossidata, applicazione di convertitore minerale e successivo intervento protettivo da eseguire secondo le indicazioni della D.L. F) ricostruzione in leggero sottosquadro di porzioni localizzate (per lacune fino ad un max. di 0,40 mq di superficie) di muratura ad integrazione di cavità, brecce e lacune per il ripristino dell'originaria continuità muraria. L'intervento dovrà essere realizzato con nuova muratura realizzata in mattoni di riutilizzo, ricostituendo una nuova muratura simile per aspetto e caratteristica a quella originaria, allettata con malta di tipo strutturale M15 e secondo le modalità già descritte nella voce C1.07.; G) smontaggio e rimontaggio per anastilosi di localizzate porzioni (per porzioni fino ad un max. di 0,40 mq di superficie) di paramento murario decoese, disgregate o comunque prive o dotate di ridotta capacità meccanica ed altrimenti irrecuperabili, secondo le metodologie e le modalità descritte alla voce D1.12 cui si rimanda integralmente per una dettagliata trattazione. Le operazioni di smontaggio dovranno essere precedute da una documentazione fotografica dello stato pre-inizio lavori e la successiva ricostruzione dovrà rispettare materiali (con il riutilizzo di quelli originari accantonati e reintegrati con simili per caratteristiche ed aspetto), modalità di messa in opera e trattamenti; alla fase di rimozione della muratura incoerente dovrà seguire una fase di pulitura e di ulteriore trattamento biocida, mentre la ricostruzione potrà essere eseguita affogando nella muratura barre inox ad aderenza migliorata (che si intendono compensate nel prezzo); la ricostruzione dovrà essere eseguita con malta da allettamento dotata di buone doti di resistenza meccanica tipo RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A., o TD13C HD SYSTEM; H) consolidamenti localizzati di muratura con la tecnica dello scuci-cuci, particolarmente nelle zone di muratura dove siano manifesti dissesti; intervento da eseguirsi secondo le modalità operative descritte nella voce C1.07 cui si rimanda integralmente per una completa illustrazione dell'intervento; I) fornitura e posa in opera di reti antipicchio in rame per ogni buca puntaia, alloggiamenti di teste di travi, anfratto etc. a partire da circa due metri d'altezza da terra, a discrezionalità della D.L.; L) recupero funzionale, trattamento antitarlo e antifungino, trattamento di finitura estetica e protettivo di eventuali strutture lignee usate quali elementi architettonici o funzionali (architravi). M) scarnitura meccanica e arretramento di giunti di malta disgregati e di ridotta capacità legante eseguita a profondità variabile con raschietti, per una profondità che dipenderà dalla gravità del danno in atto fino al raggiungimento di malte dotate di buona capacità meccanica; N) reintegrazione a più strati di giunti rientranti o deteriorati con malta avente caratteristiche strutturali già descritte, tipo RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A., o TD13C HD SYSTEM, l'applicazione avverrà con cazzuolino o spatola in grado di comprimere a fondo la malta, dopo aver abbondantemente bagnato le superfici, avendo cura di non danneggiare i bordi dei laterizi, di ripulirli dagli eccessi di malta e dalle sbordature e di mantenere un congruo sottosquadro rispetto a questi per consentire il successivo intervento di stilatura dei giunti. Le cavità presenti in forma isolata, non aventi incidenza strutturale, ma suscettibili di ulteriori processi degenerativi in grado di compromettere la compagine muraria saranno oggetto di stuccature localizzate finalizzate alla rimozione delle cause di labilità la malta impiegata dovrà essere di calce con inerti compatibili per caratteristiche granulometriche e colorimetriche a quelle presenti, dovranno essere precise, ben compresse, in grado di favorire il ruscellamento delle acque e di evitare la formazione di depositi, in presenza di cavità profonde si dovrà procedere all'iniezione dell'impasto. O) trattamento delle murature eseguita mediante stilatura con malta di calce priva di sali solubili del tipo RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A., o TD13C HD SYSTEM, ovvero, ad insindacabile giudizio della D.L., con malta di calce priva di sali solubili con caratteristiche, colore e granulometria adeguati (secondo le risultanze delle indagini chimico-fisiche sulle malte compensate a parte). L'applicazione avverrà con cazzuolino o spatola in grado di comprimere a fondo la malta, dopo aver abbondantemente bagnato le superfici, avendo cura di non danneggiare o sporcare i bordi dei conci lapidei o dei laterizi, di ripulirli dagli eccessi di malta e dalle sbordature e di mantenere un leggero sottosquadro rispetto a questi e lavorando i giunti a faccia retta e complanare. P) restauro conservativo delle forometrie presenti (delle ghiere, della spalle, delle banchine e delle superfici intradosali) comprendente il consolidamento e la reintegrazione delle murature secondo le modalità generali già descritte nella presente voce e comprendente anche il consolidamento ed il restauro conservativo di porzioni di intonaco o di malta lisciata. Q) consolidamento localizzato di elementi costituenti il paramento, eseguito mediante incollaggi con iniezioni di resine epossidiche di elementi fratturati/fessurati/esfoliati e consolidamento tessiturale delle fessurazioni/scagliature/polverizzazioni con silicato di etile e successiva stuccatura con malta a base di polvere di pietra o di laterizio a seconda dei materiali interessati dal trattamento; R) localizzati trattamenti di estrazione di sali solubili e di rimozione di formazioni calcaree; S) riequilibratura cromatica mediante velatura delle superfici oggetto d'intervento e che risultino alterate cromaticamente rispetto alle aree circostanti; T)</p>			
	A R I P O R T A R E			43'672,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			43'672,53
	<p>trattamento finale dato a pennello in più mani fino a rifiuto di prodotto specifico con a base silicato e biocida, tipo Bioestel, che funga da consolidante e contestualmente da trattamento anti-biotico preventivo. Tutte le operazioni andranno eseguite a mano ad opera di tecnici di comprovata specializzazione, avendo cura di evitare danneggiamenti o imbrattamenti, in particolare degli spigoli e dei bordi dei mattoni e dei conci, ripulendo immediatamente gli eventuali debordi di malta o di altri prodotti utilizzati. Nel restauro delle murature dovranno essere poste particolari attenzioni nella conservazione di tutti gli elementi funzionali o di rifinitura che caratterizzano le superfici, quali eventuali lacerti di superfici ad intonaco, scialbi e trattamenti di rifinitura e stilatura, ecc. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti all'abbassamento smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno idi volta in volta impartite dalla D.L.</p> <p>MISURAZIONI: Intervento computato e pagato in proiezione delle superfici dei prospetti murari, ove è da intendersi già compensato in tale sistema di misurazione lo sviluppo laterale di tutte quelle situazioni arretrate rispetto al piano principale dei prospetti (quali nicchie, finestre, aperture e quant'altro), ovvero rispetto a tutte quelle situazioni che si presentino in aggetto (quanto fuoriesca dalla superficie muraria) rispetto agli stessi. Si intendono compresi e compensati in questa voce tutti gli interventi descritti anche per lacune fino ad un max. di 0,40 mq di superficie.</p> <p>PROSPETTO SUD interventi puntuali su edificio G</p> <p>PROSPETTO NORD estradosso parapetto</p> <p>PROSPETTO NORD - PARAPETTO INTERNO lato golena</p> <p>EDIFICIO F prospetto nord prospetto ovest</p> <p>muro tra i due edifici F e G -prospetto nord prospetto est</p> <p>EDIFICIO G prospetto nord *(par.ug.=41,98-0,12*2-1,21-1,65-0,21) prospetto est prospetto ovest *(par.ug.=16,08-0,12*2-1,21)</p> <p>muretti a lato del cancello</p> <p>muratura prospetto sud - lato interno verso ex macello parapetto prospetto nord - lato interno verso ex macello *(lung.=9,96+0,55)</p> <p>PROSPETTO INTERNI edificio G</p> <p>a detrarre forometrie</p> <p>PROSPETTO SUD piloni centrali *(lung.=3,2*2,2) (lung.=1,6*1,5/2) piloni laterali *(par.ug.=0,86+0,97) cordolo *(lung.=9,18+2,73+6,16)</p> <p>PROSPETTO NORD piloni centrali *(lung.=3,2*2,2) (lung.=1,6*1,5/2) piloni laterali *(lung.=0,94+0,7)</p> <p style="text-align: right;">Sommano positivi mq Sommano negativi mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	<p>135,48</p> <p>0,28</p> <p>106,52</p> <p>8,27</p> <p>19,39</p> <p>30,46</p> <p>9,66</p> <p>10,21</p> <p>3,74</p> <p>38,67</p> <p>12,63</p> <p>14,63</p> <p>3,24</p> <p>19,85</p> <p>10,51</p> <p>24,68</p> <p>57,60</p> <p>-4,86</p> <p>-2,40</p> <p>14,08</p> <p>2,40</p> <p>1,83</p> <p>9,04</p> <p>14,08</p> <p>2,40</p> <p>1,64</p> <p>551,29</p> <p>-7,26</p> <p>544,03</p>	<p>38,00</p>	<p>20'673,14</p>
15 P_D 1.00_b	<p>Restauro di superfici intradossali localizzate delle volte del ponte e delle pile. I paramenti si presentano in differenti stati di conservazione, ove le porzioni in chiave risultano mediamente erose nei giunti, mentre sono presenti consistenti depositi carbonatici vetrificati dei quali non si opererà la rimozione, ma che localmente potranno essere ridotti per consentire le altre operazioni di restauro e consolidamento. I trattamenti di ristilatura verranno eseguiti perciò nelle sole porzioni in chiave ove le malte di allettamento risultano lacunose o disgregate.</p>			
	A R I P O R T A R E			64'345,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			64'345,67
	<p>L'intervento, nella sua complessità (si compone di diverse lavorazioni), è destinato alle sole porzioni che presentano malte lacunose e disgregate, finalizzato all'eliminazione delle principali cause di degrado, all'eliminazione di elementi o rifiniture/trattamenti incompatibili, al consolidamento di quanto conservato, al ripristino delle condizioni originarie di resistenza meccanica e di rifinitura ed alla protezione mediante ripristino degli originari sistemi di rifinitura. Le operazioni enunciate potranno essere eseguite integralmente o solo in parte, secondo le modalità esecutive indicate di volta in volta dalla D.L. che valuterà nel dettaglio le specifiche condizioni dei diversi tratti murari interessati dall'intervento. Sono previste e si intendono integralmente compensate in questa voce le seguenti lavorazioni: A) rimozione di depositi calcarei di superficie tenaci e di spessore consistente, in porzioni localizzate indicate dalla D.L. e necessarie alla buona esecuzione di altri interventi di consolidamento e di restauro previsti dal progetto. La rimozione dovrà avvenire sia per via chimica che meccanica e dovrà comprendere, al termine delle operazioni, anche la riequilibratura cromatica, mediante velatura, delle superfici oggetto d'intervento. B) rimozione di risarciture, malte di stilatura incompatibili, lisciatore incompatibili ed in generale di ogni elemento non compatibile con le caratteristiche storiche della struttura. L'operazione dovrà essere condotta con la massima cautela allo scopo di non compromettere le condizioni statiche della compagine muraria; C) rimozione di elementi incompatibili di qualsiasi natura come elementi metallici, chiodi, staffe, placche, cartelli, cavi, ecc e ripristino delle condizioni originarie della muratura ove sia necessaria l'estrazione di parti incassate, nonché il trattamento passivante di eventuali elementi metallici storicizzati o compatibili; D) ricostruzione in leggero sottosquadro di porzioni localizzate (per lacune fino ad un max. di 0,40 mq di superficie) di muratura ad integrazione di cavità, brecce e lacune per il ripristino dell'originaria continuità muraria. L'intervento dovrà essere realizzato con nuova muratura realizzata in mattoni di riutilizzo, ricostituendo una nuova muratura simile per aspetto e caratteristica a quella originaria, allettata con malta di tipo strutturale M15 e secondo le modalità già descritte nella voce C1.07; E) consolidamenti localizzati di muratura con la tecnica dello scuci-cuci, particolarmente nelle zone di muratura dove siano manifesti dissesti; intervento da eseguirsi secondo le modalità operative descritte nella voce C1.07 cui si rimanda integralmente per una completa illustrazione dell'intervento; F) scarnitura meccanica e arretramento di giunti di malta disgregati e di ridotta capacità legante eseguita a profondità variabile con raschietti, per una profondità che dipenderà dalla gravità del danno in atto fino al raggiungimento di malte dotate di buona capacità meccanica; G) reintegrazione a più strati di giunti rientranti o deteriorati con malta avente caratteristiche strutturali già descritte, tipo RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A o TD13C HD SYSTEM, l'applicazione avverrà con cazzuolino o spatola in grado di comprimere a fondo la malta, dopo aver abbondantemente bagnato le superfici, avendo cura di non danneggiare i bordi dei laterizi, di ripulirli dagli eccessi di malta e dalle sbordature e di mantenere un congruo sottosquadro rispetto a questi per consentire il successivo intervento di stilatura dei giunti. Le cavità presenti in forma isolata, non aventi incidenza strutturale, ma suscettibili di ulteriori processi degenerativi in grado di compromettere la compagine muraria saranno oggetto di stuccature localizzate finalizzate alla rimozione delle cause di labilità la malta impiegata dovrà essere di calce con inerti compatibili per caratteristiche granulometriche e colorimetriche a quelle presenti, dovranno essere precise, ben compresse, in grado di favorire il ruscellamento delle acque e di evitare la formazione di depositi, in presenza di cavità profonde si dovrà procedere all'iniezione dell'impasto. L'applicazione avverrà con cazzuolino o spatola in grado di comprimere a fondo la malta, dopo aver abbondantemente bagnato le superfici, avendo cura di non danneggiare o sporcare i bordi dei conci lapidei o dei laterizi, di ripulirli dagli eccessi di malta e dalle sbordature e di mantenere un leggero sottosquadro rispetto a questi e lavorando i giunti a faccia retta e complanare; H) consolidamento localizzato di elementi costituenti il paramento, eseguito mediante incollaggi con iniezioni di resine epossidiche di elementi fratturati/fessurati/esfoliati e consolidamento tessiturale delle fessurazioni/scagliature/polverizzazioni con silicato di etile e successiva stuccatura con malta a base di polvere di pietra o di laterizio a seconda dei materiali interessati dal trattamento; I) localizzati trattamenti di estrazione di sali solubili e di rimozione di formazioni calcaree; L) riequilibratura cromatica mediante velatura delle superfici oggetto d'intervento e che risultino alterate cromaticamente rispetto alle aree circostanti; Tutte le operazioni andranno eseguite a mano ad opera di tecnici di comprovata specializzazione, avendo cura di evitare danneggiamenti o imbrattamenti, in particolare degli spigoli e dei bordi dei mattoni e dei conci, ripulendo immediatamente gli eventuali debordi di malta o di altri prodotti utilizzati. Nel restauro delle murature dovranno essere poste particolari attenzioni nella conservazione di tutti gli elementi funzionali o di rifinitura che caratterizzano le superfici, quali eventuali lacerti di superfici ad intonaco, scialbi e trattamenti di rifinitura e stilatura, ecc. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti all'abbassamento smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno di volta in volta impartite dalla D.L. MISURAZIONI: Intervento computato e pagato in proiezione delle superfici dei prospetti murari, ove è da intendersi già compensato in tale sistema di misurazione lo sviluppo laterale di tutte quelle situazioni arretrate rispetto al piano principale dei prospetti (quali nicchie, finestre, aperture e quant'altro), ovvero rispetto a tutte quelle situazioni che si presentino in aggetto (quali mensole lapidee e quant'altro fuoriesca dalla superficie muraria) rispetto agli stessi. Si intendono compresi e compensati in questa voce tutti gli interventi</p>			
	A R I P O R T A R E			64'345,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			64'345,67
	descritti anche per lacune fino ad un max. di 0,40 mq di superficie. INTRADOSSO VOLTE - considerato il 30 % delle superfici Volta centrale - volta e pareti (esclusi basamenti in pietra) Volta ovest con grate - volta Volta est - volta	52,21 28,13 27,99		
	SOMMANO mq	108,33	30,00	3'249,90
16 P_D 1.00_c	<p>Restauro di superfici in muratura in blocchi lapidei delle pile e delle murature laterizie interne delle spallette del ponte messe in luce con gli scavi. I paramenti si presentano in differenti stati di conservazione, con estese porzioni in buono stato conservativo e porzioni degradate prevalentemente dall'azione di infiltrazione e di dilavamento ad opera delle acque meteoriche e per l'azione disgregante dei cicli di gelo/disgelo. I trattamenti di rifinitura che si presentano ancora conservati sono a volte in condizioni di instabilità e parte dei paramenti presenta interventi successivi di manutenzione incompatibili con le caratteristiche storico-artistiche del monumento. L'intervento, nella sua complessità (si compone di diverse lavorazioni), è finalizzato all'eliminazione delle principali cause di degrado, all'eliminazione di elementi o rifiniture/trattamenti incompatibili, al consolidamento di quanto conservato, al ripristino delle condizioni originarie di resistenza meccanica e di rifinitura ed alla protezione mediante ripristino degli originari sistemi di rifinitura. Le murature sono realizzate in laterizio ed il trattamento delle murature, che coinvolgerà le murature dovrà mirare alla conservazione ed integrazione delle superfici ancora conservate, valorizzando quanto conservato ed evitando sovrapposizioni di malte nelle porzioni ove la muratura si presenti ancora in buono stato di conservazione. In tali situazioni le uniche operazioni ammesse sono la localizzata stuccatura di piccole lacune o di fessurazioni ed il consolidamento di quanto conservato. Le operazioni enunciate potranno essere eseguite integralmente o solo in parte, secondo le modalità esecutive indicate di volta in volta dalla D.L. che valuterà nel dettaglio le specifiche condizioni dei diversi tratti murari interessati dall'intervento. Sono previste e si intendono integralmente compensate in questa voce le seguenti lavorazioni: A) rimozione di depositi calcarei di superficie tenaci e di spessore consistente, in porzioni localizzate indicate dalla D.L. e necessarie alla buona esecuzione di altri interventi di consolidamento e di restauro previsti dal progetto. La rimozione dovrà avvenire sia per via chimica che meccanica e dovrà comprendere, al termine delle operazioni, anche la riequilibratura cromatica, mediante velatura, delle superfici oggetto d'intervento. B) rimozione di localizzate porzioni di muratura moderne incompatibili ed eventuale sostituzione con muratura compatibile secondo le modalità operative descritte nelle voci di rimozione di strutture murarie moderne incompatibili. L'operazione dovrà essere condotta con la massima cautela allo scopo di non compromettere le condizioni statiche della compagine muraria; C) rimozione di risarciture, copertine protettive, guaine, malte, lisciate ed intonaci incompatibili ed in generale di ogni elemento non compatibile con le caratteristiche storiche della struttura, malte di stilatura e trattamenti della superficie incompatibili con le caratteristiche storiche della struttura anche estesamente applicate sui prospetti murari. L'operazione dovrà essere condotta con la massima cautela allo scopo di non compromettere le condizioni statiche della compagine muraria. Nel caso in cui ristilature cementizie risultassero, su insindacabile giudizio della D.L., di non conveniente rimozione integrale per il rischio di danneggiamento delle murature storiche, l'intervento prevede l'abbassamento manuale della stilatura e la ristilatura ove possibile ovvero il trattamento della superficie residuale arretrata con velatura a base di silicati. L'operazione dovrà essere condotta con la massima cautela allo scopo di non compromettere le condizioni statiche della compagine muraria; D) rimozione di elementi incompatibili di qualsiasi natura come elementi metallici, chiodi, staffe, placche, cartelli, cavi, ecc e ripristino delle condizioni originarie della muratura ove sia necessaria l'estrazione di parti incassate, nonché il trattamento passivante di eventuali elementi metallici storicizzati o compatibili. In particolare è da intendersi compensato anche il trattamento passivante antiruggine di tutte le inferriate lasciate in opera eseguito mediante: spazzolatura della superficie ossidata, applicazione di convertitore minerale e successivo intervento protettivo da eseguire secondo le indicazioni della D.L. E) ricostruzione in leggero sottosquadro di porzioni localizzate (per lacune fino ad un max. di 0,40 mq di superficie) di muratura ad integrazione di cavità, brecce e lacune per il ripristino dell'originaria continuità muraria. L'intervento dovrà essere realizzato con nuova muratura realizzata in mattoni di riutilizzo, ricostituendo una nuova muratura simile per aspetto e caratteristica a quella originaria, allettata con malta di tipo strutturale M15 e secondo le modalità già descritte nella voce C1.07,.; F) consolidamenti localizzati di muratura con la tecnica dello scuci-cuci, particolarmente nelle zone di muratura dove siano manifesti dissesti; intervento da eseguirsi secondo le modalità operative descritte nella voce C1.07 cui si rimanda integralmente per una completa illustrazione dell'intervento; I) scarnitura meccanica e arretramento di giunti di malta disgregati e di ridotta capacità legante eseguita a profondità variabile con raschietti, per una profondità che dipenderà dalla gravità del danno in atto fino al raggiungimento di malte dotate di buona capacità meccanica; G) reintegrazione a più strati di giunti rientranti o deteriorati con malta avente caratteristiche strutturali già descritte, tipo RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A o TD13C HD SYSTEM, l'applicazione avverrà con cazzuolino o spatola in grado di comprimere a fondo la malta, dopo aver abbondantemente bagnato le superfici, avendo cura di non danneggiare i bordi dei laterizi, di</p>			
	A R I P O R T A R E			67'595,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			67'595,57
17 P_D 1.01	ripulirli dagli eccessi di malta e dalle sbordature e di mantenere un congruo sottosquadro rispetto a questi per consentire il successivo intervento di stilatura dei giunti. Le cavità presenti in forma isolata, non aventi incidenza strutturale, ma suscettibili di ulteriori processi degenerativi in grado di compromettere la compagine muraria saranno oggetto di stuccature localizzate finalizzate alla rimozione delle cause di labilità la malta impiegata dovrà essere di calce con inerti compatibili per caratteristiche granulometriche e colorimetriche a quelle presenti, dovranno essere precise, ben compresse, in grado di favorire il ruscellamento delle acque e di evitare la formazione di depositi, in presenza di cavità profonde si dovrà procedere all'iniezione dell'impasto. L'applicazione avverrà con cazzuolino o spatola in grado di comprimere a fondo la malta, dopo aver abbondantemente bagnato le superfici, avendo cura di non danneggiare o sporcare i bordi dei conci lapidei o dei laterizi, di ripulirli dagli eccessi di malta e dalle sbordature e di mantenere un leggero sottosquadro rispetto a questi e lavorando i giunti a faccia retta e complanare. H) consolidamento localizzato di elementi costituenti il paramento, eseguito mediante incollaggi con iniezioni di resine epossidiche di elementi fratturati/fessurati/esfoliati e consolidamento tessiturale delle fessurazioni/scagliature/polverizzazioni con silicato di etile e successiva stuccatura con malta a base di polvere di pietra o di laterizio a seconda dei materiali interessati dal trattamento; I) localizzati trattamenti di estrazione di sali solubili e di rimozione di formazioni calcaree. L) riequilibratura cromatica mediante velatura delle superfici oggetto d'intervento e che risultino alterate cromaticamente rispetto alle aree circostanti; M) trattamento finale dato a pennello in più mani fino a rifiuto di prodotto specifico con a base silicato e biocida, tipo Bioestel, che funga da consolidante e contestualmente da trattamento anti-biotico preventivo. Tutte le operazioni andranno eseguite a mano ad opera di tecnici di comprovata specializzazione, avendo cura di evitare danneggiamenti o imbrattamenti, in particolare degli spigoli e dei bordi dei mattoni e dei conci, ripulendo immediatamente gli eventuali debordi di malta o di altri prodotti utilizzati. Nel restauro delle murature dovranno essere poste particolari attenzioni nella conservazione di tutti gli elementi funzionali o di rifinitura che caratterizzano le superfici, quali eventuali lacerti di superfici ad intonaco, scialbi e trattamenti di rifinitura e stilatura, ecc. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti all'abbassamento smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno di volta in volta impartite dalla D.L. MISURAZIONI: Intervento computato e pagato in proiezione delle superfici dei prospetti murari, ove è da intendersi già compensato in tale sistema di misurazione lo sviluppo laterale di tutte quelle situazioni arretrate rispetto al piano principale dei prospetti (quali nicchie, finestre, aperture e quant'altro), ovvero rispetto a tutte quelle situazioni che si presentino in aggetto (quali mensole lapidee e quant'altro fuoriesca dalla superficie muraria) rispetto agli stessi. Si intendono compresi e compensati in questa voce tutti gli interventi descritti anche per lacune fino ad un max. di 0,40 mq di superficie. VOLTA CENTRALE - basamenti in pietra (considerata anche fascia di 50 cm sotto livello dell'acqua) *(lung.=1,66+0,5)	50,76		
	VOLTA OVEST (con grate) - basamenti in pietra (considerata anche fascia di 50 cm sotto livello dell'acqua)	50,76		
	VOLTA EST - basamenti in pietra (considerata anche fascia di 50 cm sotto livello dell'acqua)	50,76		
	muri interni nord-sud laterali allo scavo dell'estradosso della volta est - considerato il 30% della superficie	15,50		
	SOMMANO mq	167,78	26,00	4'362,28
	Sovrapprezzo per rimozione di piante superiori infestanti presenti sulle murature da computarsi nelle sole aree nelle quali è presente una particolare densità di vegetazione tenace. Le operazioni di rimozione della vegetazione infestante/rampicante che ricopre ampie superfici di cortina muraria prevede il propedeutico taglio della porzione basamentale di vegetazione rampicante e la successiva asportazione meccanica dell'intera pianta dalle superfici murarie, per la corretta esecuzione dei trattamenti da effettuare sulle stesse. In tutti i casi in cui l'asportazione meccanica diretta non risulti sufficiente è previsto il trattamento biocida per le piante superiori da eseguirsi mediante iniezioni sull'apparato radicale e fogliare di adeguato prodotto antivegetativo. Le operazioni dovranno essere effettuata propedeuticamente all'inizio dei lavori. L'intervento è da intendersi esaustivo e definitivo e dovrà essere eseguito ad opera di tecnici specializzati. Si intende compreso e compensato ogni onere per l'esecuzione di tale lavorazione in completa sicurezza, la raccolta, il trasferimento a mano nell'area di carico, il carico ed il trasporto a discarica autorizzata di tutto il materiale di risulta; risulta inoltre compreso e compensato ogni onere per l'eventuale perfetto ripristino delle aree ed ogni maggiorazione di opere, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.			
	PROSPETTO NORD *(par.ug.=44,89-7,04+24,61+1,12+0,07+0,08+0,11+0,56)	64,40		
	estradosso parapetto	8,27		
	PROSPETTO NORD - PARAPETTO INTERNO - lato golena *(par.ug.=4,20+1,37+0,23)	5,80		
	PROSPETTO SUD *(par.ug.=3,05+0,45+0,53+0,43+0,68+0,39+0,38+0,21+1,33)	7,45		
A R I P O R T A R E	85,92		71'957,85	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	85,92		71'957,85
	EDIFICIO G prospetto nord prospetto est *(par.ug.=14,63-2) prospetto ovest  muratura tra i due edifici F e G *(par.ug.=2*0,5+0,98)  INTRADOSSO VOLTA CENTRALE  SOMMANO mq	10,00 12,63 6,73  1,98  6,63  123,89		
18 P_D 1.02	Pulitura e trattamento biocida dei paramenti murari contro colonizzazioni di microrganismi, piante superiori di qualsiasi tipo da eseguirsi sui paramenti murari. L'intervento prevede: A) trattamento biocida per le piante superiori da eseguirsi mediante iniezioni sull'apparato radicale e fogliare di adeguato prodotto antivegetativo; B) trattamento disinfestante con prodotti diserbanti/defolianti compatibili con le murature storiche e rimozione meccanica della vegetazione superiore (inclusi i rampicanti), eventualmente dopo preventivi trattamenti con adeguati prodotti disinfestanti; C) rimozione meccanica manuale, dopo opportuno lasso di tempo, di tutta la vegetazione superiore (inclusi i rampicanti precedentemente tagliati alla base), eventualmente dopo preventivi trattamenti con adeguati prodotti disinfestanti; D) rimozione meccanica di radici e ceppaie, evitando l'indebolimento della tessitura muraria ed eventualmente provvedendo al risarcimento immediato delle lacune lasciate nella compagine muraria; E) trattamento biocida eseguito a pennello per l'eliminazione, dove è evidente una attività metabolica, del biodeteriogeno da superfici di qualunque natura e stato, mediante applicazione fino a tre successive riprese date a 48 ore di distanza l'una dall'altra, di specifico biocida a largo spettro tipo d'azione tipo "Preventol" o "Biotin", diluito opportunamente in acqua demineralizzata. F) rimozione meccanica del biodeteriogeno eseguita mediante imbibimento delle superfici ed utilizzo di spazzole in setola morbida ed abbondante idrolavaggio con acqua a pressione controllata, ove possibile demineralizzata. Il trattamento dovrà essere reiterato in successivi cicli di lavorazione, qualora non risultasse sufficientemente efficace e persistessero tracce di biodeteriogeno. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. PROSPETTO SUD interventi puntuali su edificio G PROSPETTO NORD *(par.ug.=110,61-4,09) estradosso parapetto  PROSPETTO NORD - PARAPETTO INTERNO lato golena  EDIFICIO F prospetto nord prospetto ovest  muro tra i due edifici F e G -prospetto nord prospetto est  EDIFICIO G prospetto nord *(par.ug.=41,98-0,12*2-1,21-1,65-0,21) prospetto est prospetto ovest *(par.ug.=16,08-0,12*2-1,21)  muretti a lato del cancello  estradosso muratura prospetto sud- verso ovest muratura prospetto sud - lato interno verso ex macello parapetto prospetto nord - lato interno verso ex macello *(lung.=9,96+0,55)  INTRADOSSO VOLTE Volta centrale - volta e pareti (esclusi basamenti in pietra) Volta ovest con grate - volta Volta est - volta  PROSPETTO SUD piloni centrali *(lung.=3,2*2,2) (lung.=1,6*1,5/2)	135,48 0,28 106,52 8,27  19,39  30,46 9,66  10,21 3,74  38,67 12,63 14,63  3,24  16,83 19,85 10,51  174,02 93,77 93,30  14,08 2,40	7,52	931,65
	A R I P O R T A R E	817,94		72'889,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	817,94		72'889,50
	piloni laterali *(par.ug.=0,86+0,97) cordolo *(lung.=9,18+2,73+6,16) PROSPETTO NORD piloni centrali *(lung.=3,2*2,2) (lung.=1,6*1,5/2) piloni laterali *(lung.=0,94+0,7)	1,83 9,04 14,08 2,40 1,64		
	VOLTA CENTRALE - basamenti in pietra (considerata anche fascia di 50 cm sotto livello dell'acqua) *(lung.=1,66+0,5)	50,76		
	VOLTA OVEST (con grate) - basamenti in pietra (considerata anche fascia di 50 cm sotto livello dell'acqua)	50,76		
	VOLTA EST - basamenti in pietra (considerata anche fascia di 50 cm sotto livello dell'acqua)	50,76		
	SOMMANO mq	999,21	13,00	12'989,73
19 P_D 1.03	<p>Ricostruzione di porzioni di paramento murario assente o lacunoso. Ricostruzione di paramento a tessiture variabili e a profondità e spessori variabili, eseguita con mattoni di recupero nelle zone di muratura ove siano presenti estese lacune. L'intervento consiste nella progressiva realizzazione di nuova muratura confezionata con mattoni di recupero in buono stato di conservazione e perfettamente ripuliti dalle malte di allettamento (sono esclusi mattoni che abbiano subito il contatto con malte cementizie), di dimensioni, colorazione ed aspetto generale simili a quelli originali in opera, previa accettazione e secondo le indicazioni e le direttive impartite di volta in volta dalla D.L.. L'intervento di ricostruzione dovrà essere eseguito rispettando i filari dei corsi, mettendo in opera di volta in volta elementi e materiali di dimensioni consone a quelle già in opera nella muratura storica adiacente. Dovrà comunque essere sottoposta a preventiva approvazione della D.L. sia la scelta dei mattoni da reimpiegare, sia il tipo di malta. La fase di realizzazione dovrà essere preceduta da una fase di accurata pulitura eseguita in profondità di tutti i depositi e materiali organici o inorganici, di terriccio, di radici, ecc. che possano interessare la porzione muraria oggetto d'intervento. La ricostruzione della muratura dovrà essere eseguita affogando nella malta di allettamento delle murature barre inox (che si intendono compensate nel prezzo): di piccolo diametro ad aderenza migliorata per il consolidamento della nuova compagine muraria, di maggior diametro, sempre ad aderenza migliorata, inghisate nella muratura adiacente ed allettate nella nuova muratura per il miglioramento della solidarizzazione della nuova muratura con la muratura storica. La ricostruzione dovrà essere eseguita con malta di tipo strutturale, a basso contenuto di Sali solubili, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A, con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH &gt; 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera&lt;4%. La ricostruzione dovrà essere realizzata ammorsando perfettamente la muratura di ricostruzione alla muratura non rimossa secondo la tecnica dello scuci cuci descritta alla voce C1.04 cui si rimanda per una dettagliata enunciazione degli interventi, avendo cura di mantenere ben idratata sia la muratura di appoggio che i materiali (conci e mattoni) rimessi in opera. La nuova realizzazione dovrà presentare le medesime caratteristiche estetiche e costruttive di quella precedentemente smontata, riproducendone anche la tecnica del nucleo a sacco. E' fatto divieto di utilizzare materiali aggiuntivi, per raggiungere i livelli dei corsi esistenti, che dovranno essere rispettati utilizzando mattoni, conci e giunti di malta il più possibile simili a quelli esistenti. Durante le operazioni si dovrà avere cura di ripristinare il più possibile l'efficienza statica della muratura a tale scopo, oltre a tutti gli accorgimenti descritti, potrà essere necessario ricorrere a presidi, anche attivi, locali, quali perni spezzoni, cunei, eventualmente lasciati a perdere. Durante la ricostruzione dovranno essere inseriti bocchigli e/o tubicini per successive colate e/o iniezioni di malta o boiacche, realizzate con i materiali precedentemente citati, e seguendo le disposizioni della D.L. per assicurare il perfetto riempimento di ogni cavità vuota fra le parti nuove e le parti esistenti di muratura. La stilatura finale dovrà essere realizzata con la medesima malta utilizzata per la stilatura dell'intero paramento, che dovrà essere applicata in un breve lasso di tempo dopo l'allettamento. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta, comprese le colate e le iniezioni locali, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Tali operazioni dovranno essere effettuate solo negli ambiti e con le modalità esecutive di volta in volta impartite dalla D.L. N.B.: intervento subordinato all'approvazione della D.L., previa predisposizione di una adeguata campionatura in loco. MISURAZIONI: Le misurazione saranno effettuata sugli effettivi volumi di muratura realizzati e verificati dalla D.L. Si intendono compresi e compensati in questa voce tutti gli interventi descritti su lacune oltre un max. di</p>			
	A R I P O R T A R E			85'879,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			85'879,23
	0,40 mq di superficie, risultando quelle inferiori già compensate nella voce P_D 1.00.	4,00		
	SOMMANO mc	4,00	980,00	3'920,00
20 P_D 1.04	Lavaggio con moto-idro-pulitrice a pressione controllata delle superfici in mattoni e spazzolatura delle pareti previo test. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. edificio F - volta edificio F - pareti a detrarre porta	9,86 36,75 -1,87		
	muri interni nord-sud laterali allo scavo dell'estradosso della volta est	51,66		
	fascia larga 1 m lungo la lesione principale intradosale dell'arco est (su cui si interverrà con martinetti)	12,00		
	fascia larga 1 m lungo la seconda lesione all'intradosso dell'arco est	8,00		
	Sommano positivi mq	118,27		
	Sommano negativi mq	-1,87		
	SOMMANO mq	116,40	6,00	698,40
21 P_D 1.05	Sovrapprezzo per trattamento protettivo finale per le porzioni maggiormente degradate, da realizzare in tempi successivi, a distanza di almeno un mese dalle lavorazioni precedenti, eseguito mediante applicazione a più mani successive di adeguato prodotto protettivo, ripetutamente applicato a pennello fino a rifiuto, previa verifica da parte della D.L. della diluizione percentuale e della rispondenza ai trattamenti eseguiti ed accettati nei campioni che dovranno essere preventivamente eseguiti. L'applicazione dovrà avvenire con prodotto tipo BIO ESTEL o equiparabile che garantisca contestualmente un'azione consolidante della superficie ed un'azione biocida preventiva. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla Direzione Lavori. Incluso qualunque altro onere aggiuntivo dovesse presentarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori. N.B.; Intervento subordinato nell'attivazione e nell'estensione alla diretta indicazione della D.L. sulla base di valutazioni eseguite in cantiere successivamente alle previste operazioni di trattamento delle superfici. VOLTA CENTRALE - porzione parete ovest verso prospetto sud	4,95		
	SOMMANO mq	4,95	27,10	134,15
22 P_D 1.09	Intervento di restauro e consolidamento dei pilastri cementizi del cancello carraio di accesso all'area del ponte delle Gradelle dall'argine di via S. Massimo. L'intervento si compone di diverse azioni, tutte finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo. Le operazioni previste sono: A) il trattamento diserbante contro le piante superiori ed il trattamento biocida, la pulitura ed il lavaggio delle superfici ed eventuale localizzata integrazione del trattamento biocida in presenza di forme di biodeteriogeno persistente. La pulitura dovrà essere realizzata mediante idrolavaggio delle superfici murarie eseguito a bassa pressione, coadiuvato da spazzolatura con spazzole di saggina ed ulteriore eventuale pulitura meccanica localizzata con spatoline, raschietti ed altri attrezzi da restauro, eventuale ulteriore pulitura localizzata di depositi persistenti, macchie, tracce di vernice, ecc.. eseguita mediante ripetute applicazioni di impacchi con idonei prodotti e/o pulitura meccanica eseguita a secco; B) realizzazione di ricuciture mediante incollaggio con resina epossidica ed inghisaggio di perni in acciaio inox di piccolo diametro finalizzate alla solidarizzazione di frammenti di struttura. Ove le fessurazioni vadano riferite all'ossidazione di masse metalliche interne, l'operazione d'inghisaggio dovrà essere eseguita dopo la passivazione degli elementi metallici interni realizzata rimuovendo ed accantonando i frammenti; C) Trattamento di passivazione di tutti gli elementi metallici a vista ed almeno in parte all'interno di sedi nel pilastro per evitare gli effetti meccanici dell'ossidazione. L'intervento verrà eseguito mediante spazzolatura della ruggine, stesura di una mano di convertitore minerale e successiva verniciatura con doppia mano di vernice protettiva, compresa eventuale scarificazione parziale delle sedi nella muratura per consentire la piena protezione degli attacchi; D) stuccatura di lesioni e lacune eseguita con malta di calce opportunamente riequilibrata cromaticamente, anche attraverso velatura finale; E) trattamento finale dato a pennello in più mani fino a rifiuto di prodotto specifico con a base silicato e biocida, tipo Bioestel, che funga da consolidante e contestualmente da trattamento anti-biotico preventivo. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al			
	A R I P O R T A R E			90'631,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			90'631,78
	recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. pilastri sul ponte	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'800,00	1'800,00
23 P_D 1.12	Smontaggio e successivo rimontaggio per anastilosi delle porzioni sommitali della muratura decoese, disgregate o comunque dotate di ridotta capacità meccanica. Le operazioni di smontaggio dovranno essere precedute da una documentazione fotografica dello stato pre-inizio lavori e la successiva ricostruzione dovrà rispettare materiali (con il riutilizzo di quelli originari accantonata reintegrati con simili per caratteristiche ed aspetto), modalità di messa in opera e trattamenti. La fase di smontaggio della muratura incoerente dovrà essere eseguita accantonando ordinatamente e numerando i materiali edilizi in opera, predisponendoli per la successiva ricollocazione. La fase di smontaggio dovrà essere seguita da una fase di accurata pulitura del materiale disgregato (con aspirazione del materiale minuto) di terriccio infiltrato e di radici e da una ulteriore applicazione di trattamento biocida. La ricostruzione della muratura dovrà essere eseguita affogando nella malta di allettamento delle muratura barre inox di piccolo diametro ad aderenza migliorata (che si intendono compensate nel prezzo) con opportuni profili ovvero mediante inghisaggio ortogonalmente alla superficie muraria, in corrispondenza delle aree di rimontaggio, di barre inox ad aderenza migliorata. La ricostruzione dovrà essere eseguita con malta da allettamento dotata di buone doti di resistenza meccanica tipo strutturale, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A., con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7 N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH > 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera<4%. La ricostruzione dovrà essere realizzata ammorsando perfettamente la muratura di ricostruzione alla muratura non rimossa, avendo cura di mantenere ben idratata sia la muratura di appoggio che i materiali (mattoni e, ove presenti nelle parti interne, ciottoli) rimessi in opera. La nuova realizzazione dovrà presentare le medesime caratteristiche estetiche e costruttive di quella precedentemente smontata. Qualora fosse necessario procedere con reintegrazioni di materiale edilizio, si dovrà aver cura di utilizzare mattoni di recupero del tutto simili agli originali. La malta di allettamento dovrà essere ben compressa fra i giunti e mantenuta arretrata per ricevere il successivo trattamento di stilatura. La stilatura, che dovrà essere realizzata con la medesima malta utilizzata per la stilatura dell'intero paramento, dovrà essere applicata in un breve lasso di tempo dopo l'allettamento. La parte superiore della muratura dovrà seguire l'andamento ed il profilo originario ma dovrà anche essere modellata a schiena d'asino, in modo da evitare il ristagno delle acque meteoriche e di depositi di ogni tipo. La muratura dovrà inoltre essere rifinita superiormente, tassativamente nella fase di presa della muratura sottostante ed anteriormente alla sua asciugatura, con strato finale di muratura allettata con malta di calce idraulica naturale idrorepellente ad elevata resistenza alla gelività tipo Nuraghe HD System o equivalente con caratteristiche minime pari a: inerti puri con curva selezionata di granulometria massima pari a 4 mm, a basso contenuto di sali idrosolubili(concentrazione calce libera>4%), di resistenza alla diffusione del vapore ( ) pari a 10, di classe CS III di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1), di classe W2 (classificazione secondo UNI EN 998-1) per l'assorbimento d'acqua per capillarità, pH > 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, con eventuale inserimento di rete in materiale plastico e dovrà essere adeguatamente compressa con spatoline e piccoli attrezzi da restauro a completa saturazione degli spazi fra i giunti per garantire un'efficace impermeabilizzazione della muratura sottostante. E' inoltre fatto divieto tassativo all'appaltatore di realizzare porzioni di muratura in condizioni climatiche avverse, quali temperature basse (anche nei casi in cui l'eccessivo abbassamento della temperatura sia solo notturno), eccessiva insolazione, che possa causare la rapida essiccazione dell'impasto, pioggia, che possa provocare l'eccessiva imbibizione della muratura fresca ed il dilavamento del legante. E' fatto altresì obbligo all'appaltatore di procedere all'adeguata protezione delle porzioni murarie di nuova realizzazione nelle fasi della presa, con teli e quant'altro necessario, intendendosi tali protezioni comprese nel prezzo. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta, comprese le colate e le iniezioni locali, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di scarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di scarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.			
	A R I P O R T A R E			92'431,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			92'431,78
	prospetto sud - muratura tra edificio F e G	3,54		
	prospetto sud - muratura adiacente edificio F *(lung.=0,33*1,83+1,13+6,10+0,4*1,09)	8,27		
	estradosso muratura prospetto sud- verso ovest (lato ex macello)	16,83		
	SOMMANO mq	28,64	135,00	3'866,40
24 P_D 1.13	<p>Restauro, ricomposizione, reintegrazione o riproposizione dei piani di banchina delle aperture presenti. Per il perseguimento di tale finalità l'intervento prevede la realizzazione di nuova muratura di reintegrazione confezionata con laterizi di recupero simili per modulo e colorazione a quelli originari, che non abbiano subito negli utilizzi precedenti contatto con malte cementizie e previa loro pulitura. L'intervento dovrà essere eseguito rispettando i materiali, le porzioni conservate o le tracce conservate dei piani in sezione, le modalità costruttive ed in generale l'aspetto complessivo della compagine muraria e del contesto delle aperture, mettendo in opera materiali di dimensioni consone a quelle già in opera nella muratura storica sottostante o adiacente. La scelta dei laterizi da reimpiegare dovrà comunque essere sottoposta a preventiva approvazione della D.L.. L'intervento dovrà essere realizzato con nuova muratura simile per aspetto e caratteristica a quella originaria, allettata con malta di tipo strutturale, certificata, tipo TD13 C HD SYSTEM o RINFORZA NHL di FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A., con valori non inferiori a: granulometria compresa tra 0 e 4 mm, peso specifico di 1800 00 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2), resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 18 N/mm2, modulo elastico di circa 17000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7 N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio maggiore di 3 N/mm2, pH &gt; 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, concentrazione calce libera&lt;4%. Ove sussistano le condizioni la nuova muratura dovrà essere realizzata con rinforzi armati annegando nelle malte di allettamento barre di piccolo diametro ad aderenza migliorata in acciaio inox. La fase di realizzazione dovrà essere preceduta da una fase di accurata pulitura di qualunque tipo di deposito sia coerente che incoerente. La parte superiore della banchina dovrà essere realizzata con terminazione sommitale inclinata, in modo da favorire il completo smaltimento delle acque meteoriche e di depositi di ogni tipo. La muratura dovrà inoltre essere rifinita superiormente, tassativamente nella fase di presa della muratura sottostante ed anteriormente alla sua asciugatura, con strato finale di muratura allettata con malta di calce idraulica naturale idrorepellente ad elevata resistenza alla gelività tipo Nuraghe HD System o equivalente con caratteristiche minime pari a: inerti puri con curva selezionata di granulometria massima pari a 4 mm, a basso contenuto di sali idrosolubili(concentrazione calce libera&gt;4%), di resistenza alla diffusione del vapore ( ) pari a 10, di classe CS III di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1), di classe W2 (classificazione secondo UNI EN 998-1) per l'assorbimento d'acqua per capillarità, pH &gt; 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, con inserimento di rete in materiale plastico e dovrà essere adeguatamente compressa con spatoline e piccoli attrezzi da restauro a completa saturazione degli spazi fra i giunti per garantire un'efficace impermeabilizzazione della muratura sottostante. La ricostruzione dovrà essere realizzata legando perfettamente e rendendo omogenea la muratura di ricostruzione alla muratura sottostante, anche realizzando prese secondo la tecnica dello scuci cucì descritta alla voce, avendo cura di mantenere ben idratata sia la muratura di appoggio che i materiali rimessi in opera. La nuova realizzazione dovrà presentare le medesime caratteristiche estetiche e costruttive di quella sottostante ed adiacente. E' fatto divieto di utilizzare materiali aggiuntivi, per raggiungere i livelli dei corsi esistenti, che dovranno essere rispettati utilizzando laterizi e giunti di malta il più possibile simili a quelli esistenti. Durante le operazioni si dovrà avere particolare cura per rendere il più possibile omogenea e coerente la nuova muratura con quella storica e a tale scopo, oltre a tutti gli accorgimenti descritti, potrà essere necessario ricorrere a presidi, anche attivi, locali, quali perni e barre in acciaio inox e reti sottili in materiale plastico. Durante la realizzazione la malta dovrà essere ben compressa per assicurare il perfetto riempimento di ogni cavità e per aumentare la resistenza e ridurre la permeabilità delle malte. E' fatto obbligo all'appaltatore di realizzare le differenti porzioni di muratura prima della completa presa della muratura sottostante (anche e soprattutto nei casi in cui sia previsto l'utilizzo di malte con caratteristiche chimico-fisiche diverse tra loro, come nella sovrapposizione della malta idrorepellente sulla malta strutturale e nella stilatura dei giunti con malta idrorepellente), risultando infatti fondamentale, per il buon esito dell'intervento, ottenere una compagine muraria omogenea, compatta e priva di qualsivoglia soluzione di continuità. Per la delicatezza dell'intervento, l'appaltatore dovrà prestare particolare attenzione all'osservanza di tutte quelle buone norme d'esecuzione che possano garantire la maggior solidità della nuova muratura, fra le quali vanno richiamate l'omogeneità dell'impasto di malta, il rispetto delle percentuali di miscela, il rispetto del previsto grado d'idratazione, la buona imbibizione della muratura di base e dei nuovi materiali da mettere in opera, il rispetto dei tempi minimi di presa, ecc.. E' inoltre fatto divieto tassativo all'appaltatore di realizzare porzioni di muratura in condizioni climatiche avverse, quali temperature basse (anche nei casi in cui l'eccessivo abbassamento della temperatura sia solo notturno), eccessiva insolazione, che possa causare la rapida</p>			
	A R I P O R T A R E			96'298,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			96'298,18
	essiccazione dell'impasto, pioggia, che possa provocare l'eccessiva imbibizione della muratura fresca ed il dilavamento del legante. E' fatto altresì obbligo all'appaltatore di procedere all'adeguata protezione delle porzioni murarie di nuova realizzazione nelle fasi della presa, con teli e quant'altro necessario, intendendosi tali protezioni comprese nel prezzo. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta, comprese le colate e le iniezioni locali, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. L'intervento dovrà essere particolarmente accurato e la muratura dovrà essere confezionata con una puntuale attenzione alla compatibilità funzionale ed estetica della nuova muratura con la muratura antica adiacente. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Tali operazioni dovranno essere effettuate solo negli ambiti e con le modalità esecutive di volta in volta impartite dalla D.L. prospetto sud - bocche cannoniere	3,60		
	edificio G - prospetto sud	0,29		
	SOMMANO mq	3,89	145,00	564,05
	<b>PARTE E - INTONACI E FINITURE SUPERFICIALI (SbCap 3)</b>			
25 P_E 1.05	Realizzazione di intonaco a base calce, con calce priva di sali solubili; anche applicato per parti e/o a rappezzi, applicato su qualsiasi tipo di fondo, compresa la preventiva pulitura del fondo; la stesura di uno specifico prodotto aggrappante, compresa la finitura a panno ed ogni onere per la perfetta esecuzione a regola d'arte, compresa l'eventuale stuccatura e ristilatura della muratura sottostante. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. EDIFICIO G - porzione ricostruita prospetto interno sud *(lung.=26,43-1,21*2)	24,01		
	SOMMANO mq	24,01	48,56	1'165,93
26 P_E 1.06	Rivestimento di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di tre mani incrociate successive di rasante murale con finitura superficiale liscia spatolata a base di grassello di calce e terre coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la finitura superficiale con spatoline in acciaio inox, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Tali operazioni dovranno essere effettuate solo negli ambiti e con le modalità esecutive di volta in volta impartite dalla D.L. EDIFICIO G - porzione ricostruita prospetto interno sud *(lung.=26,43-1,21*2)	24,01		
	SOMMANO mq	24,01	13,33	320,05
27 P_E 2.01	RESTAURO INTONACI ANTICHI L'intervento prevede la preliminare pulitura delle superfici, il risarcimento di lacune, il consolidamento strutturale di intonaci deteriorati recuperabili e la riadesione al supporto murario di intonaci sollevati e degradati. Le operazioni enunciate potranno essere eseguite integralmente o solo in parte, secondo le modalità esecutive indicate di volta in volta dalla D.L. che valuterà nel dettaglio le specifiche condizioni dei diversi tratti murari interessati dall'intervento. Sono previsti: 1) preliminare rimozione meccanica delle superfici da polveri e depositi incoerenti con pennelli in setole morbide per non graffiare o alterare la superficie, ed idonei aspiratori da cantiere, con modulatore di potenza e beccucci intercambiabili adatti alle diverse condizioni d'uso, per evitare la diffusione di tali depositi; 2) accurata rimozione di scialbature o ritinteggiature incompatibili stratificate sulle superfici originali intonacate; 3) rimozione di localizzate porzioni di intonaci cementizi o incompatibili con gli originali eseguita fino al livello indicato dalla D.L.; 4) rimozione di intonaci incoerenti, disgregati, polverizzati o incompatibili per morfologia e composizione materica di qualsivoglia natura; 5) estrazione di sali solubili dalla muratura ovvero dallo stesso intonaco nelle aree in cui sia evidente la presenza di rifioriture o affioramenti salini o la presenza di chiazze di umidità di risalita mediante applicazione di compresse adsorbenti (supportate da carta assorbente, sepiolite, pasta di cellulosa etc.) e acqua demineralizzata. Sono inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei materiali assorbenti idonei; 6) pulitura a secco delle superfici in buono stato di conservazione e caratterizzate da colore saldamente ancorato al			
	A R I P O R T A R E			98'348,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			98'348,21
	<p>supporto, eseguita per leggero sfregamento con utilizzo di gomme wishab al fine di rimuovere i depositi superficiali, costituiti da fumi grassi, polveri e particellato, relativamente coerente e aderente alla superficie stessa; 7) applicazione in corrispondenza delle lacune di nuovo intonaco compatibile con quello antico per composizione e per granulometria. Il nuovo intonaco avrà impasto simile a quelli originari, secondo i dati emersi dalle indagini e secondo le indicazioni della D.L., anche applicato per ampie estensioni su qualsiasi tipo di fondo, compresa la preventiva pulitura del fondo e la scarnitura dei giunti, la stuccatura preliminare dei giunti; successiva applicazione di velo di finitura di intonachino ben levigato, steso in uno strato molto sottile, lavorato ben costipato e tirato con precisa orientazione dei clasti. La lavorazione dovrà consentire un armonico raccordo delle parti conservate e consolidate, dovrà perciò avere spessori anche contenuti, granulometrie ed impasti variabili in rapporto alle condizioni specifiche del contesto in cui si opera, così come emerso da analisi e stratigrafie; 8) consolidamento di intonaci antichi originari previa campionatura dei prodotti, delle concentrazioni e delle modalità di applicazione, comprendente operazioni di consolidamento strutturale mediante iniezioni in profondità di legante ad alta aderenza a base di calce naturale a ridotto ritiro, elevata fluidità ed esente da sali solubili nocivi. L'intervento prevede: a) il consolidamento chimico tessiturale del substrato mediante applicazione di idonea resina sintetica a bassa concentrazione acrilica a bassa concentrazione, data per percolazione e iniezione fino a rifiuto; b) la riadesione del substrato relativamente alla presenza di sacche vuote, rigonfiamenti, distacchi, mediante iniezioni di malte a base di calce idraulica fluidificata a basso contenuto di sali, con inerte a granulometria fine ed idoneo coefficiente di fluidità. La malta potrà essere eventualmente additivata con resina acrilica, secondo le indicazioni della D.L.. Alle iniezioni di malta saranno, inoltre, alternate iniezioni di soluzioni acquose per aumentare la bagnabilità del substrato; 9) stuccatura, microstuccature e risarcimento di fessurazioni e piccole lacune, mediante l'utilizzo di malte aventi caratteristiche chimico-fisiche, granulometriche degli inerti e colorimetriche analoghe alle malte presenti in sito, impastate con grassello e inerti di sabbia e polvere di pietra. La pigmentazione e la lavorazione sarà oggetto di campionatura da sottoporre alla D.L. protezione finale mediante applicazione di silicato d'etile. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>VOLTA CENTRALE - porzione parete ovest verso prospetto sud</p>	4,95		
	SOMMANO mq	4,95	31,37	155,28
	<b>PARTE G - ELEMENTI LAPIDEI (SbCap 4)</b>			
28 P_G 1.01	<p>Recupero funzionale ed estetico di elementi lapidei. In generale gli interventi sono di pulitura, di consolidamento e di integrazione al fine di creare condizioni generali di conservazione e che ne garantiscano l'idonea funzionalità e l'adeguata conservazione. Le operazioni enunciate potranno essere eseguite integralmente o solo in parte, secondo le modalità esecutive indicate di volta in volta dalla D.L., che valuterà nel dettaglio le specifiche condizioni delle diverse porzioni interessate dall'intervento. Sono previste: A) la pulitura mediante sistema di lavaggio con acqua atomizzata deionizzata, a temperatura ambiente e non inferiore a 10C. L'azione dell'acqua si esplicherà attraverso la solubilizzazione dei depositi e andrà intervallata da spazzolatura con pennelli in fibra di nylon o naturali. B) la pulitura meccanica eseguita a secco ove non risulti efficace la pulitura chimica, mediante utilizzo di bisturi, vibroincisore, microscalpello, microtrapano, microsabbatrice di precisione a bassa pressione, funzionante con polvere di ossido di alluminio; - la rimozione di stuccature incompatibili, di conglomerati cementizi e/o diversi dagli originari, compresa l'abrasione superficiale per l'abbassamento qualora non risulti opportuna e fattibile la rimozione, eventuale velatura coprente; C) la riadesione di frammenti mediante incollaggi localizzati effettuati con resine bicomponenti o con altro prodotto a scelta della D.L.; D) il consolidamento di fratture eseguito con iniezioni di resine bicomponenti previa pulitura e sigillatura dei bordi e compresa la successiva rimozione degli eccessi; E) il trattamento di elementi metallici quali perni, staffe, grappe, ecc. mediante pulitura, spazzolatura, trattamento con convertitore di ruggine e protezione superficiale di idonee vernici micacee o con altro prodotto a scelta della D.L.; F) la stuccatura di giunti, fessurazioni e piccole lacune eseguita con malta di grassello ed inerti di sabbia e polvere di pietra, comprese le microstuccature in presenza di fenomeni consolidati di esfoliazione e scagliatura (la pigmentazione e la lavorazione sarà oggetto di campionatura da sottoporre all'approvazione della D.L. G) il trattamento finale idrofobizzante, previa presa visione della campionatura da parte della D.L. al fine della verifica dell'assenza di interferenza visiva. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.. Intervento da applicare unicamente dietro esplicita indicazione della D.L. N.B.: Intervento da realizzarsi ad opera di restauratori accreditati di provata esperienza documentabile sulla base di curriculum professionale e referenze.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			98'503,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			98'503,49
	Ponte PROSPETTO SUD architravi forometrie cannoniere	0,64		
	PROSPETTO NORD lastra centrale	4,09		
	elementi decorativi ai lati della lastra centrale	2,20		
	PARAPETTO NORD LATO INTERNO lastra centrale	4,09		
	elementi decorativi ai lati della lastra centrale *(lung.=2*0,27+1,33*0,42)	2,20		
	EDIFICIO G - PROSPETTO NORD lastra	1,65		
	architravi e davanzali *(par.ug.=0,12+0,12+0,21)	0,45		
	EDIFICIO G - PROSPETTO OVEST architrave e davanzale *(par.ug.=0,12*2)	0,24		
	EDIFICIO F - PROSPETTO EST cornice porta	0,50		
	imbotte porta *(lung.=1,9*2+0,78*2)	2,68		
	SOMMANO mq	18,74	50,00	937,00
29 P_G 1.02	Rimozione della soglia in pietra del cancello presente sul ponte eseguita con le dovute cautele e con gli opportuni accorgimenti al fine di recuperarne gli elementi per la successiva rimessa in opera. L'intervento prevede lo scavo e la messa in luce dell'intero corpo della soglia, la realizzazione di scarnitura per l'estrazione degli elementi lapidei dai pilastri e successiva risarcitura strutturale ed estetica della sede muraria; l'isolamento degli elementi lapidei dalla sottostante fondazione, il sollevamento e l'accantonamento idoneo all'interno del cantiere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi all'adattamento della sottostante struttura di fondazione, al sollevamento e all'accantonamento ordinato degli elementi lapidei previa pulizia degli stessi, carico e allontanamento del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, la ricostruzione dei pilastri. Successiva messa in opera della soglia, componendo gli elementi nel medesimo ordine originario con verifica del posizionamento delle sedi inferiori dei cardini di rotazione del cancello. La posa in opera si intende comprensiva di tracciamento, scavo e realizzazione della sede idonea, realizzazione di un sottofondo, allettamento ed ogni altra opera muraria od edile che si rendesse necessaria per la perfetta esecuzione dell'opera. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	850,00	850,00
30 P_G 1.03_	Fornitura e posa in opera di cordolo esterno in trachite di separazione tra martellina e prato, con sezione prismatica costante di dimensioni 12 cm di larghezza e 25 cm di altezza, con facce viste rullate, facce non viste a spacco e teste segate ortogonali al piano, posati con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. cordolo di separazione	6,90 7,20		
	SOMMANO ml	14,10	85,00	1'198,50
31 P_G 2.04_	Fornitura e posa in opera di lastre lapidee ricavate da tagliablocchi di spessore 12 cm in pietra di Trani oppure in Verdello di prima scelta, a discrezione della D.L. previa presentazione di opportuna campionatura, per la scaletta di accesso all'edificio F. Le lastre dovranno essere esenti da qualunque difetto e saranno rifiutate, ad insindacabile giudizio della D.L., tutti quegli elementi che ad un'indagine visiva non sembrano poter offrire un sufficiente livello estetico per evidenti difetti cromatici o non sembrano offrire adeguate garanzie di qualità per la presenza di linee di faglia, micro fessurazioni, difformità nella porosità, ecc. Il materiale lapideo dovrà essere dotato di certificazione per un alto grado di resistenza alla gelività, con stratificazione orizzontale priva di linea di sedimentazione che possano provocare scagliature superficiali.. Il piano estradossale e le coste a vista (quella frontale e quella laterale opposta alla cortina muraria) dovranno essere microbucciardati e microsabbati ai sensi del D.M. 14 giugno 1989,			
	A R I P O R T A R E			101'488,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			101'488,99
	n. 236. Le lastre monolitiche dovranno costituire le pedate ed i pianerottoli della scala di accesso all'edificio F, secondo quanto previsto dagli elaborati grafici di progetto cui si rimanda. Le lastre dovranno essere montate con inclinazione verso l'esterno tale da agevolare il deflusso dell'acqua piovana e dovranno essere fissate a monte mediante allettamento con malta di calce strutturale tipo M15 e a valle su appoggi metallici computati a parte (rif. H2.07). In corrispondenza degli appoggi metallici dovranno essere previste all'intradosso delle lastre delle sedi per le piastre di ripartizione dei carichi. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla Direzione Lavori.			
	gradino di partenza	0,37		
	primo pianerottolo	1,10		
	pedate intermedie	0,96		
	penultimo pianerottolo	1,40		
	ultimo pianerottolo	1,72		
	SOMMANO mq	5,55	600,00	3'330,00
	<b>PARTE H - ELEMENTI METALLICI (SbCap 5)</b>			
32 P_H 1.01	Trattamento antiruggine di tutti gli elementi metallici a vista, corrispondenti alle inferriate, elementi metallici (quali capochiavi), elementi strutturali tiranti, croce, ecc. L'intervento verrà eseguito mediante spazzolatura della ruggine, stesura di una mano di convertitore minerale e successiva verniciatura con doppia mano di vernice micacea (ad esclusione delle staffe interne). Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla Direzione Lavori.			
	edificio G -inferriate	2,42		
	VOLTA NORD - elementi metallici appesi - °	5,12		
	cancellata arco sud- prospetto sud	45,34		
	recinzione metallica ai lati del cancello sul ponte *(larg.=1,8+1,47)	5,23		
	SOMMANO mq	58,11	69,03	4'011,33
33 P_H 1.02	Restauro del cancello metallico e della recinzione metallica sul ponte mediante: smontaggio degli elementi mobili delle ante, avendo cura di non danneggiare i pilastri laterali che saranno oggetto di uno specifico intervento di restauro; rimozione della vernice esistente mediante utilizzo di sverniciatori o di phon; spazzolatura o sabbiatura delle superfici fino alla completa rimozione delle superfici di ossidazione; eventuale consolidamento di parti distaccate mediante saldatura ed eventuale sostituzione localizzata di porzioni di elementi lacunosi o eccessivamente ossidati; rimessa in efficienza dei sistemi di rotazione e di serraggio eseguita anche mediante completa sostituzione di elementi irrecuperabili; trattamento antiruggine mediante applicazione di convertitore minerale e protezione superficiale mediante l'applicazione di idonei protettivi con prodotto a scelta della D.L su presentazione di schede tecniche da parte dell'impresa. Successiva verniciatura con doppia mano di vernice ferromicacea a liquido di prima qualità, con colore e tipo di vernice a scelta della D.L.. Reinstallazione del cancello ed adattamento dello stesso alla quota di soglia che sarà determinata dalla nuova pavimentazione del ponte. Compresi e compensate tutte le operazioni e gli oneri di smontaggio e rimontaggio della struttura, il carico ed il trasporto in officina, le sostituzioni, gli sfridi ed ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.			
	cancellato sul ponte	9,94		
	SOMMANO mq	9,94	245,35	2'438,78
34 P_H 1.03	Rimozione controllata di una porzione di grata metallica presente a chiusura del fornice sud-occidentale del ponte per consentire la realizzazione all'interno della struttura dei ponteggi e l'esecuzione delle operazioni di restauro previste. L'asportazione dovrà essere operata per una porzione pari ad almeno il 40% del fornice. Accantonamento ordinato e successiva rimessa in opera degli elementi rimossi e perfetto ripristino di tutti gli elementi mediante saldatura e/o integrazione degli elementi lacunoso, comprese eventuali opere murarie. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.			
	A R I P O R T A R E			111'269,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			111'269,10
35 P_H 2.06a_	Fornitura e posa in opera di corrimano per la scala esterna di accesso all'edificio F, composto, secondo quanto descritto negli elaborati grafici, da un piatto metallico di mm 45x10 solidarizzato a un ulteriore piatto verticale di mm 22x5 secondo quanto descritto negli elaborati grafici e rinforzato inferiormente da due piatti 16x5; i montanti che sostengono il corrimano sono costituiti da due piatti accoppiati verticali sp. 15+15 separati da 30 mm d'aria; l'attacco al corrimano è costituito da un doppio piatto metallico sp. 5+5 mm; i montanti sono fissati inferiormente ad un piatto metallico 12x3x5 prof. saldato ad una piastra inghisata alla lastra di pietra; l'intervallo fra montanti è di 1 m. Compresa zincatura a caldo e verniciatura alle polveri a finto acciaio Cor-Ten. Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Nel corrimano il fissaggio avverrà mediante inghisaggio con resina epossidica preventivamente colata entro la sede realizzata all'intradosso delle lastre lapidee costituenti la rampa. Compresa zincatura a caldo e verniciatura alle polveri a finto acciaio Cor-Ten. Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. scaletta esterna di accesso all'edificio F	1,00 <hr/> 1,00	600,00	600,00
	SOMMANO a corpo	1,00		
36 P_H 2.07_	Fornitura di elementi distanziatori cilindrici in acciaio inox funzionali all'appoggio degli elementi lapidei della scala esterna di accesso all'edificio F. Gli elementi saranno realizzati mediante assemblaggio di tubi strutturali di adeguato spessore, in acciaio inox secondo i disegni esecutivi allegati al progetto. Saranno costituiti da n. 14 elementi semplici di diametro mm 40 ed altezza mm 20. Tali elementi dovranno essere fissati all'intradosso e dall'estradosso delle lastre lapidee costituenti la rampa (secondo lo schema grafico progettuale) mediante inghisaggio con resina epossidica preventivamente colata entro la sede realizzata. Compresa e compensata la piastra di ripartizione dei carichi da inserire nella apposita sede all'intradosso delle lastre lapidee. Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. scaletta di accesso all'edificio F	1,00 <hr/> 1,00	1'190,00	1'190,00
	SOMMANO a corpo	1,00		
		14,00		
	SOMMANO cad	14,00	14,88	208,32
	<b>PARTE I - ELEMENTI LIGNEI (SbCap 6)</b>			
37 P_I 1.01	Restauro e risanamento delle travi in legno esistenti di qualsiasi dimensione. L'intervento prevede l'accurata spazzolatura delle superfici, la rimozione di eventuali vernici, tinteggiature, debordature di trattamenti, ecc.; accurata pulitura mediante aspirazione delle polveri e dei residui delle lavorazioni precedenti, eliminazione di elementi impropri di qualunque natura, ivi compresi impianti precedenti; trattamento antitarlo ed antifungino mediante stesura a pennello di tre mani intervallate di 12 ore di apposito prodotto antitarlo ed antifungino a largo spettro di applicazione non filmogeno e che non alteri le caratteristiche e la superficie del legno; eventuale stuccatura di fori o piccole lacune secondo le indicazioni che verranno di volta in volta impartite dalla D.L.; mordenzatura delle superfici con mordente naturale previa approvazione della D.L. a seguito di presentazione di adeguata campionatura; protezione finale mediante applicazione a pennello od a spruzzo di fondo impregnante trasparente non filmogeno. Sono compresi l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G - capriate *(lung.=2*1,9+3,57+0,81)*(larg.=0,18*4) EDIFICIO G - travi di copertura *(larg.=2*(0,15+0,16))	11,78 17,86		
	SOMMANO mq	29,64	16,99	503,58
	<b>PARTE L - SCAVI E REINTERRI (SbCap 7)</b>			
	A R I P O R T A R E			113'771,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			113'771,00
38 P_L 1.01	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici di dimensioni compatibili con le condizioni dei luoghi (estradosso delle volte) in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza. Profondità fino a m 2.00 Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.</p> <p>scavo per pacchetto pavimentale estradosso ponte (considerato il 70%) - verso golena (area in sezione*larghezza ponte) *(lung.=4,97*(6,87+7,29)/2)</p> <p>scavo per pacchetto pavimentale estradosso ponte (considerato il 70%) - verso ex-macello (area in sezione*larghezza ponte) *(lung.=3,14*(7,28+7,16)/2)</p> <p>scavo per scoprimento estradosso volta est *(lung.=41,29-11,54)</p>	24,63 15,87 212,42 8,40		
	SOMMANO mc	261,32	9,03	2'359,72
39 P_L 1.02	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto eseguito con mezzi meccanici entro gli stessi limiti di distanza. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.</p> <p>scavo per pacchetto pavimentale estradosso ponte (considerato il 30%) - verso golena (area in sezione*larghezza ponte) *(lung.=4,97*(6,87+7,29)/2)</p> <p>scavo per pacchetto pavimentale estradosso ponte (considerato il 30%) - verso ex-macello (area in sezione*larghezza ponte) *(lung.=3,14*(7,28+7,16)/2)</p> <p>scavo per scoprimento parti laterali estradosso volta est *(lung.=4,94+6,60)</p> <p>EDIFICIO G - scavo interno per abbassamento quota pavimentale e realizzazione drenaggio</p>	10,56 6,80 82,40 34,29		
	SOMMANO mc	134,05	81,72	10'954,57
40 P_L 1.03	<p>Reinterri con uso di mezzi meccanici dei materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere, ritenuti idonei dalla direzione lavori e già trasportati in sito. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati di altezza non superiori a cm 30 e le bagnature; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.</p> <p>(H/peso=212,420-16,74)</p> <p>° *(H/peso=2,81*(6,91+7,34)/2)</p>	195,68 20,02		
	SOMMANO mc	215,70	9,80	2'113,86
41 P_L 1.04	<p>Riposizionamento a mano dei materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere, ritenuti idonei dalla direzione lavori e già trasportati in sito. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.</p>	82,40		
	SOMMANO mc	82,40	132,00	10'876,80
<b>PARTE M - DRENAGGI E IMPERMEABILIZZAZIONI (SbCap 8)</b>				
42	Realizzazione del massetto di sottofondo, dello spessore di cm.10, in calcestruzzo a q.li 3.00			
	A R I P O R T A R E			140'075,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			140'075,95
P_M 1.01	di cemento 325, con superficie tirata a frattazzo rustico, armato con rete elettrosaldata maglia 20x20 cm. diam. 6 mm., compresi: sormonto e sfridi, sponda di casseratura, successivo disarmo e pulizia, realizzazione di pendenze pari al 1,5/2% verso l'esterno, per lo scolo delle acque meteoriche. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. ponte - massetto di sottofondo sp.20 cm  massetto da 10 cm sotto martellina	266,21 125,63 62,81 133,10		
	SOMMANO mq	587,75	20,00	11'755,00
43 P_M 1.02	SOVRAPPREZZI AL MASSETTO - Sovrapprezzi al massetto di sottofondo voce P_M 1.01: per utilizzo di cls Rck35 al posto di calcestruzzo a 3 q.li di cemento; per utilizzo di cemento tipo 425 al posto di cemento 325. ponte - massetto in calcestruzzo (20 cm di spessore)	39,18		
	SOMMANO mc	39,18	16,15	632,76
44 P_M 1.03	IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA BITUME POLIMERO ELASTOPLASTOMERICA - Fornitura e posa in opera, per totale rinvenimento a mezzo fiamma, di una membrana tipo Soprema Novaglass NOVAPONTI bitume polimero elastoplastomerica, realizzata accoppiando una massa impermeabilizzante a base di bitume distillato modificato con polimeri poliolefinici di origine metallocenica e un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo ad alta grammatura, rinforzata con fibre di vetro. Spessore 5 mm. Impermeabilità all'acqua 200 kPa, resistenza al carico statico 20 kg, carico massimo a trazione 800/700 N/50 mm, Resistenza al taglio 0,15 N/mmq. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, inclusi gli sfridi, gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. sotto massetto	195,91		
	SOMMANO mq	195,91	22,16	4'341,37
45 P_M 1.04	STRATO DRENANTE GEOCOMPOSITO - Fornitura e posa in opera di strato drenante geocomposito tipo Enkadrain 5004C, avente funzione di drenaggio, filtrazione delle acque e marcato CE per le applicazioni tecniche previste dalle Norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Dovrà essere costituito da un nucleo drenante tridimensionale, lavorato termicamente in modo da conferirgli una configurazione a v particolarmente efficace a resistere alle pressioni di confinamento esercitate dal terreno di rinterro, racchiuso da due non-tessuti filtranti termosaldati. Il geocomposito dovrà avere un valore della trasmissività in verticale (gradiente idraulico i = 1) a 50 kPa non inferiore a 1,0 l/sm (pari a 3600 l/hm) (norma EN ISO 12958 opzione R/F) e dopo 100 anni di esercizio il geocomposito dovrà avere un valore della trasmissività in verticale (gradiente idraulico i = 1) a 50 kPa non inferiore a 0,8 l/sm (pari a 2880 l/hm) e a 100 kPa non inferiore a 0,6 l/sm (pari a 2.160 l/hm) con modalità di prova condotta in conformità della norma EN ISO 12958 opzione R/F long term creep test. Il geocomposito drenante dovrà avere una resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 14 kN/m (EN ISO 10319), una resistenza al punzonamento dinamico non superiore a 15 mm (EN ISO 13433), una resistenza al punzonamento statico non inferiore a 1,0 kN (EN ISO 12236), un diametro di filtrazione O90 non superiore a 140 micron (EN ISO 12956). Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, inclusi gli sfridi, gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. ponte - sotto massetto	195,91		
	SOMMANO mq	195,91	17,87	3'500,91
46 P_M 1.05	Fornitura e posa in opera di vespaio di sottofondo in ghiaia per pavimenti contro terra, fornito e posto in opera spianato a livello e costipato, compreso lo spianamento e il costipamento del piano di posa, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto e lo scarico del materiale, di spessore 20 cm. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.			
	A R I P O R T A R E			160'305,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			160'305,99
47 P_M 1.06	EDIFICIO G  SOMMANO mq	34,29 34,29	13,76	471,83
	Fornitura e posa in opera di massetto in conglomerato cementizio, classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, Rck 25 N/mmq, gettato sopra il vespaio in due riprese, compreso l'armatura metallica con rete elettrosaldata di diametro mm 6 e maglia cm 20x20, la compattazione e la fratazzatura della superficie di spessore cm 10. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G	34,29		
	SOMMANO mq	34,29	34,44	1'180,95
48 P_M 1.07	EDIFICIO G	34,29		
	Fornitura e posa in opera di massetto comune dello spessore di 6 cm per sottofondo di pavimenti, eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frettazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. EDIFICIO G	34,29		
	SOMMANO mq	34,29	14,09	483,15
	<b>PARTE N - PAVIMENTAZIONI E MASSETTI (SbCap 9)</b>			
49 P_N 1.01b	EDIFICIO G	34,29		
	Fornitura e posa in opera di pavimento in cotto in quadri prodotti con tecnologia ad impasto molle "fatto a mano" all'antica maniera e stampato in apposite casseforme ad uno ad uno, formato 40x40x3 cm, circa 6.25 pezzi/mq, colore rosso, finitura levigato, compreso trattamento finale superficiale, compresa fornitura ed utilizzo di adesivo in polvere a base cementizia categoria C2TE (consumo di cqa. 7,5 kg/mq) e compresa fornitura ed utilizzo di malta colore rosato specifica per fugature Classe M5. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.	34,29		
	SOMMANO mq	34,29	226,90	7'780,40
50 P_N 1.03	EDIFICIO G	25,36		
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno massiccio di rovere di sezione 70x15 mm, con bordo superiore a becco di civetta e finitura superficiale verniciata nell'essenza a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita mediante pasta adesiva e chiodini di acciaio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati i pezzi speciali d'angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	25,36		
	SOMMANO ml	25,36	7,50	190,20
51 P_N 1.08	182,13			
	Realizzazione di pavimentazione esterna superficiale in "martellina" costituita da pezzame di trachite di forma allungata, di dimensioni decimetriche, messi in opera verticalmente ed allettati su letto di malta posto su massetto di circa 15 cm di spessore armato con rete metallica, computato a parte. L'intervento dovrà realizzare un percorso a "prato arido", che consenta a muschi ed erba di proliferare negli interstizi fra le pietre: a tal fine sarà fondamentale l'infissione dei singoli elementi lapidei in orizzontale, arretrando abbondantemente la malta tra i giunti per lasciare spazio alla stesura finale, che si intende compensata nel prezzo, di terreno organico a saturazione tra le pietre. Nel prezzo si intendono comprese anche le pose da effettuarsi sui coperchi a vaschetta dei pozzetti posti lungo i percorsi, che sono computati nelle quantità totali. Compresi e compensati tutti gli oneri e le maggiorazioni, i mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite nel corso dei lavori dalla D.L. estradosso ponte	182,13		
	A R I P O R T A R E	182,13		170'412,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	182,13		170'412,52
52 P_N 1.11	<p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p> <p>RESTAURO SUPERFICI PAVIMETALI IN LEGNO E RIPOSA IN OPERA - Il restauro del pavimento ligneo verrà realizzato secondo le seguenti modalità: 1)rimozione controllata delle tavole, loro rilevamento schematico e numerazione ed accantonamento ordinato; 2)recupero della chioderia originaria, trattamento passivante dell'ossidazione e eliminazione di elementi metallici incompatibili; 3) verifica e pulitura meccanica del sottofondo e pulitura mediante aspirazione dei depositi superficiali incoerenti; 4)pulitura a secco delle superfici mediante frizione con spazzole morbide ed rimozione delle polveri e dei depositi mediante pennellesse ed aspiratori da cantiere, e, nel caso di concrezioni più tenaci, mediante l'ausilio di bisturi e carte abrasive; 5)trattamento antitarlo ed antifungino delle tavole (realizzando, per il trattamento, un'opportuna "camera stagna" con fogli di PVC ); 6)estrazione dei sali, mediante velinatura o supporto assorbente inumidito con acqua demonizzata; 7)rimozione di risarcimenti materici incompatibili; 8)stuccatura complanare, di lacune, fori di farfallamento e fori di elementi metallici rimossi mediante l'utilizzo di segatura micronizzata e adeguata resina; 9)reintegrazione mimetica mediante tassellatura di limitate lacune, con inserti di recupero della medesima essenza e di adeguata stagionatura; 10)reintegrazione mimetica di ampie lacune con nuova fornitura di tavolato antico di recupero della medesima essenza lignea dell'originale, adeguatamente trattato, lavorato e dimensionato per la specifica messa in opera in continuità tecnica ed estetica con le porzioni esistenti; 11)inserimento di sottili listelli della medesima essenza a compensazione delle linee di giunzione; 12)trattamento estetico mediante l'utilizzo di acquerelli della gamma dei colori non alterabili nel tempo nelle piccole lacune o mordenzatura naturali di eventuali difetti cromatici; 13)rifacimento del sottofondo secondo le tecniche ed i materiali originali; 14)rimontaggio avendo cura di riposare ogni elemento nella sua posizione originale con riutilizzo della chiodatura originaria rimossa ed accantonata; 15)localizzata levigatura manuale; 16)trattamento di rifinitura finale con prodotti tipo olio di lino o vernicie protettiva trasparente non filmogena per pavimentazioni in legno a discrezione della D.L.. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. edificio F</p>	182,13	87,50	15'936,38
	SOMMANO mq	6,53		
		6,53	138,00	901,14
	<b>PARTE O - LIEVI, DEMOLIZIONI, RIMOZIONI (SbCap 10)</b>			
53 P_O 1.00	<p>Rimozione di ceppaie dalle murature o da zone prossime alle murature eseguita mediante sia scavo a mano e/o con mezzo meccanico di piccole dimensioni, sia mediante localizzata demolizione di muratura, eseguita isolando l'apparato radicale, tranciando le radici nella loro estensione laterale, rimozione dell'apparato radicale, reinterro della sede, trasporto anche a mano fino alla posizione di carico, carico e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, compresi gli oneri. Sono compresi e compensati nel prezzo ogni maggiorazione, materiale ed ogni lavorazione richiesta, comprese le colate e le iniezioni locali, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L..</p>	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	95,00	190,00
54 P_O 1.01	<p>Rimozione controllata di murature incompatibili con smaltimento del materiale di risulta eseguita manualmente o mediante utilizzo di martelli demolitori di piccole dimensioni il cui utilizzo potrà essere inibito dalla D.L. qualora l'operazione risulti dannosa nei confronti della muratura storica sottostante. L'intervento coinvolge principalmente porzioni anche estese di paramento murario, mediamente di una testa, ma localmente anche più consistenti, realizzati con materiali incompatibili a risarcimento della muratura storica originaria. Durante l'intervento si dovrà avere cura che i laterizi da non asportare restino integri, lasciando libere le ammorsature per il successivo inserimento dei nuovi mattoni. L'operazione dovrà essere eseguita avendo cura di non danneggiare in alcun modo la muratura storica sottostante, che dovrà essere liberata e riportata in luce completamente da ogni residuo di malta incompatibile e successivamente ripulita, mediante spazzolatura, lavaggio o aspirazione, da tutti i materiali residuali sciolti anche minuti. Compreso e compensato l'onere di abbassamento, trasporto dei materiali di risulta ed il compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per</p>			
	A R I P O R T A R E			187'440,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			187'440,04
	dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.. su parapetto nord - verso est su parapetto nord - verso ovest su parapetto nord - verso ovest *(lung.=0,42*1,85)  EDIFICIO G - arco alla base del prospetto nord	0,29 0,32 0,30  0,33		
	SOMMANO mc	1,24	170,00	210,80
55 P_O 1.02	Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisoria e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. EDIFICIO G stamponamento apertura prospetto ovest stamponamento apertura prospetto nord stamponamento porta prospetto nord	0,36 0,30 0,67		
	SOMMANO mc	1,33	119,67	159,16
56 P_O 1.04	Demolizione parziale o totale di massetti di sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore fino a 80 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoria e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. edificio G	34,29		
	SOMMANO mq	34,29	16,27	557,90
57 P_O 1.05a	Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso fino al vivo della muratura, intonaci interni su muratura in laterizio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoria e di sicurezza, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G - spalletta porta su prospetto ovest	0,70		
	SOMMANO mq	0,70	14,45	10,12
58 P_O 1.05b	Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso fino al vivo della muratura eseguita a mano, intonaci esterni su muratura in laterizio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoria e di sicurezza, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G prospetto ovest - timpano e cordolo superiore *(par.ug.=2,19+3,76*0,07)	2,45		
	SOMMANO mq	2,45	12,98	31,80
59 P_O 1.06	Lieve totale del manto di copertura in coppi, compresa la cernita e l'accantonamento, la pulitura e l'adeguata protezione in cantiere del materiale idoneo al riutilizzo nella medesima opera o in altra, compreso l'abbassamento del materiale ed il trasporto a discarica del materiale eliminato. Compresa la rimozione e lo smaltimento a discarica abilitata di guaine impermeabilizzanti e l'adeguata ed efficace protezione provvisoria del tetto con teli di polietilene o similari, compreso ogni onere inerente, materiale a perdere, fissato a regola d'arte. Sono comprese tutte le eventuali opere provvisoria e di puntellazione provvisoria. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica			
	A R I P O R T A R E			188'409,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			188'409,82
	abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. e secondo le indicazioni puntuali fornite dal Coordinatore per la sicurezza. EDIFICIO F EDIFICIO G	18,30 50,53		
	SOMMANO mq	68,83	14,00	963,62
60 P_O 1.08	Rimozione parziale o totale di pianellato, tavellonato o tavolato sottotegola. Inclusi gli oneri dovuti all'abbassamento, allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. e secondo le indicazioni puntuali fornite dal Coordinatore per la sicurezza. EDIFICIO G	50,53		
	SOMMANO mq	50,53	9,71	490,65
61 P_O 1.09	Lievo localizzato della piccola orditura lignea (moraletti) con abbassamento e accantonamento e protezione in ambito di cantiere di tutti gli elementi idonei al riutilizzo nella medesima opera o in altra. Sono comprese e compensate fra gli oneri della sicurezza tutte le eventuali opere provvisorie e di puntellazione provvisorie necessarie all'esecuzione dell'intervento in sicurezza ed in ottemperanza alle indicazioni contenute nel piano di sicurezza o direttamente fornite dal coordinatore alla sicurezza. Inclusi gli oneri dovuti all'abbassamento, allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. e secondo le indicazioni puntuali fornite dal Coordinatore per la sicurezza. EDIFICIO G	50,53		
	SOMMANO mq	50,53	4,16	210,20
62 P_O 1.10a	Demolizione di serramenti esterni in legno di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscurio e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G - prospetto sud - finestre EDIFICIO G - prospetto est - portoncino	2,42 2,00		
	SOMMANO mq	4,42	22,63	100,02
63 P_O 1.11	Rimozione della porta metallica a grata presente all'ingresso dell'edificio F. Sono compresi nell'intervento la rimozione di perni e staffe di ancoraggio; l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza o comunque secondo quanto verrà indicato dalla D.L., l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO F cancello di ingresso	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	90,00	90,00
	A R I P O R T A R E			190'264,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			190'264,31
	<b>PARTE Q - SERRAMENTI IN FERRO (SbCap 11)</b>			
64 P_Q 1.01	Fornitura e posa in opera di serramenti in ferro piani o sagomati per finestre di piccole dimensioni. Serramenti in profili di ferro zincato costituito da un telaio fisso in profili di sezione simile a quella prevista nelle specifiche tavole di progetto, apertura a battente, comprese le cerniere, che dovranno essere minimali a quasi scomparsa, i sistemi di serraggio (che potranno essere a maniglia minimale ovvero a chiave per le sole operazioni di pulitura), le guarnizioni, una mano di aggrappante antiruggine e due mani di vernice ferromicacea di colore a scelta della D.L. previa presentazione di opportune campionatura. Fornitura e posa di vetrocamere compensati a parte (bassoemissive antisfondamento esterno 4+4 - 10 - 3+3 interno). Compresa apertura a wasidas per gli elementi che lo richiedano. Intervento da effettuarsi sulla base degli elaborati grafici di dettaglio e sulle indicazioni fornite di volta in volta dalla D.L. L'infisso dovrà essere fornito completo di telaio con sistemi di fissaggio personalizzati ed adeguati per ogni singolo foro in base alla conformazione dello stesso. Sarà onere dell'appaltatore procedere alla misurazione di dettaglio di ogni singolo foro, procedendo, dove necessario, alla preliminare produzione di apposite dime. Comprese le opere murarie per l'adattamento del foro all'infisso e le opere di rifinitura dopo la posa dello stesso. La fornitura dovrà essere preceduta dalla realizzazione di un profilo tipo sottoposto alla D.L. per approvazione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. EDIFICIO G	4,84		
	SOMMANO mq	4,84	610,00	2'952,40
65 P_Q 1.20a	Fornitura e posa in opera di porta metallica ad anta per l'accesso all'edificio F realizzata con telaio metallico rivestito di lamiera metallica, chiavistello metallico con terminazione in ottone, serratura con chiave esternamente e maniglia interna, cerniere metalliche ed ogni altro elemento necessario al suo perfetto funzionamento. Compresa zincatura a caldo e verniciatura alle polveri a finto acciaio Cor-Ten. Comprese inoltre eventuali saldature in opera e le riprese della zincatura a freddo. Compresi gli oneri di misurazione diretta in loco e la presentazione di un costruttivo alla D.L. per l'autorizzazione alla produzione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. edificio F - area 1.48 mq	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'554,39	1'554,39
66 P_Q 1.20b	Fornitura e posa in opera di porta metallica ad anta unica per l'accesso all'edifici G realizzata con telaio metallico rivestito di lamiera metallica, chiavistello metallico con terminazione in ottone, serratura con chiave esternamente e maniglia interna, cerniere metalliche ed ogni altro elemento necessario al suo perfetto funzionamento. Con decorazione esterna applicata a croce di S. Andrea, bordo perimetrale e fasce trasversali in corrispondenza dei cardini, secondo quanto previsto dagli elaborati di progetto. Compresa zincatura a caldo e verniciatura alle polveri a finto acciaio Cor-Ten. Comprese inoltre eventuali saldature in opera e le riprese della zincatura a freddo. Compresi gli oneri di misurazione diretta in loco e la presentazione di un costruttivo alla D.L. per l'autorizzazione alla produzione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. edificio G - area 2.70 mq	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	2'835,71	2'835,71
	<b>PARTE S - COPERTURE, OPERE DA LATTONIERE (SbCap 12)</b>			
67 P_S 0.01	Fornitura di tavelle antiche da tetto. Le tavelle dovranno essere omogenee per dimensione e colore, essere realizzate a mano e non presentare alcuna difettosità (verranno scartati tutti gli elementi giudicati inadatti alla posa) lavate e ripulite da residui di malta e la loro fornitura è vincolata alla preventiva accettazione della D.L. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri. Fornitura da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.. edificio G (n. pz 33 al mq)	1'667,49		
	SOMMANO cadauno	1'667,49	1,63	2'718,01
68 P_S 0.02	Posa in opera di tavelle precedentemente accantonate, lavate e ripulite da residui di malta. Le tavelle dovranno essere posate a vista secondo le indicazioni della D.L., con malta di calce idraulica naturale a basso contenuto di sali solubili o a secco utilizzando l'incastro dei morali a			
	A R I P O R T A R E			200'324,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			200'324,82
	T. E' altresì compreso l'onere per la sigillatura e spazzolatura delle tavole a vista da eseguirsi secondo le modalità previste dal Progettista e D.L. L'intervento dovrà proseguire per piccoli cantieri, garantendo la costante protezione provvisoria dei vani sottostanti. Si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e le eventuali maggiorazioni per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. edificio G	50,53		
	SOMMANO mq	50,53	24,97	1'261,73
69 P_S 0.03a	Fornitura e posa in opera di listoni in legno di abete segato, posati nel senso della linea di massima pendenza della falda e fissati mediante opere murarie e chiodature od opportune tassellature. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e conforme al dettaglio fornito dalla D.L.. FORNITURA E POSA IN OPERA DI LISTONI IN LEGNO sezioni 7x5 cm edificio G - per posa di tavole antiche (n. falde*lunghe.*n. listoni) edificio F - per posa di manto in coppi (n. falde*lunghezza* n. listoni) - considerata la sostituzione del 20% sul totale	172,00		
		19,01		
	SOMMANO ml	191,01	3,29	628,42
70 P_S 1.02	Fornitura e posa in opera di barriera al vapore, membrana traspirante tipo Wind Tex 220 di San Marco Terreal, spessore 0,6 mm, peso/mq 220 gr, Reazione al fuoco F EN 13501-1, Resistenza alla penetrazione dell'acqua W1 EN 1928, Forza di trazione longitudinale (MD) 350N/50mm (±90N/50mm) EN 12311-1 EN 13859-1, Forza di trazione trasversale (CD) 300N/50mm (±80N/50mm) EN 12311-1 EN 13859-1, Allungamento longitudinale (MD) 60% (±35%) EN 12311-1 EN 13859-1, Allungamento trasversale (CD) 50% (±35%) EN 12311-1 EN 13859-1, Resistenza allo strappo longitudinale (MD) 280N (±35N) EN 12310-1 EN 13859-1/B, Resistenza allo strappo trasversale (CD) 250N (±40N) EN 12310-1 EN 13859-1/B, Flessibilità alle basse temperature Conforme a -20 °C EN 1109, Larghezza 1,5m (-0%) o 3m (-0%) EN 1848-2, Trasmissione vapore acqueo Sd = 0,02m (±0,015m) EN 12572/C, Resistenza alla penetrazione dell'aria < 0,06 (M3/M2.h.100Pa) EN 12114, Resistenza alla penetrazione dell'acqua W1 EN 1928, Alterazione forza di trazione longitudinale (MD) < 30% EN 12311-1 EN 13859-1, Alterazione forza di trazione trasversale (CD) < 30% EN 12311-1 EN 13859-1, Alterazione allungamento longitudinale (MD) < 35% EN 12311-1 EN 13859-1, Alterazione allungamento trasversale (CD) < 35% EN 12311-1 EN 13859-1. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Intervento sottoposto all'approvazione della D.L. che valuterà le caratteristiche del prodotto presentato. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. Intervento misurato e computato al metro quadrato di copertura, comprensivo nel prezzo di sfrido e di superfici di sovrapposizione. EDIFICIO G	50,53		
	all'estradosso della volta centrale per separare struttura esistente dal nuovo massetto	28,84		
	SOMMANO mq	79,37	10,00	793,70
71 P_S 1.03	Realizzazione di isolamento termoacustico all'estradosso della falda realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati modulari atti ad isolare termicamente ed acusticamente la superficie e formare una intercapedine tra il coibente e il manto di copertura, di spessore complessivo di 170 mm. Sarà composto dall'assemblaggio di una lastra in Eps additivato con grafite sinterizzato tipo autoestingente classe di reazione al fuoco "E" con un pannello in fibra di legno d. 160 kg/mc ed un pannello in EPS additivato con grafite sagomato, con densità di 250Kpa, di spessore di 50 mm., per favorire la ventilazione mediante canali di aerazione perpendicolari alla linea di gronda, che creino una camera d'aria di 40 mm d'altezza, pre-accoppiato con lastra di compensato fenolico Osb da 10 mm. Il pannello termoisolante dovrà essere costituito da lastra con incastro perimetrale sui quattro lati atto a resistere anche a trazione oltre a garantire la perfetta continuità dell'isolamento. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla Direzione Lavori. EDIFICIO G	50,53		
	SOMMANO mq	50,53	25,30	1'278,41
	A R I P O R T A R E			204'287,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			204'287,08
72 P_S 1.04	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione mediante applicazione a fiamma di una guaina prefabbricata bituminosa termoplastica a base di bitume-polimero, armata con tessuto non tessuto di poliestere, dello spessore di mm 4, flessibilità a freddo -5 °C, h. m 2. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO F	18,30		
	SOMMANO mq	18,30	6,20	113,46
73 P_S 1.05	Fornitura e posa in opera di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera di rame sagomata quali scossaline e sistemi di protezione vari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. rame spessore 6/10 di mm e sviluppo 40 cm tra casa delle associazione e tetto edificio F	3,45		
	SOMMANO ml	3,45	42,86	147,87
74 P_S 2.04	Fornitura e posa in opera di griglia forata in rame di spessore 6/10, sviluppo variabile 20-25 cm, per la linea di gronda di una copertura con coppi, per la ventilazione e la protezione contro uccelli e piccoli animali. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G	20,88		
	SOMMANO ml	20,88	25,38	529,93
75 P_S 3.01	Posa in opera del manto di copertura di falda realizzato con coppi antichi di nuova fornitura e coppi a canale recuperati ed accantonati dal precedente lievo ed integrati con coppi di nuova fornitura (dovranno essere usati coppi moderni solo quali canali e coppi antichi per la parte estradossale). Reintegrazione compensata a parte. Si prevede la posa dei coppi precedentemente accantonati in cantiere e quelli di nuova fornitura necessari per la ricomposizione del manto, (messi in opera nella misura minima di n. 33 per mq) con fissaggio con ganci in acciaio inox brunito sia dei coppi che dei canali. Compresa la posa, nelle posizioni stabilite dal progetto, di coppi areati da connettere alla camera di ventilazione mediante carotatura del pannello estradossale, realizzazione di apposito rialzo con funzione di protezione dall'ingresso di acque meteoriche e suo perfetto isolamento con guaina. Compresa la posa di colmi e pezzi speciali ed ogni onere necessario per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. Si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e le eventuali maggiorazioni per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. Si intendono comprese la fornitura dei ganci per l'ancoraggio. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO F EDIFICIO G	18,30 50,53		
	SOMMANO mq	68,83	20,25	1'393,81
76 P_S 3.02	Fornitura e posa di colmo tecnico ventilante compatibile ed idoneo al pacchetto termoisolante e ventilato applicato. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri. Fornitura da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G	10,44		
	SOMMANO ml	10,44	26,89	280,73
	A R I P O R T A R E			206'752,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			206'752,88
77 P_S 3.03	Fornitura di aeratori laterizi per coppi di nuova fabbricazione, di adeguata resistenza alla gelività certificata. Il coppo areato dovrà avere caratteristiche chimico-fisiche idonee per l'impiego, secondo le normative vigenti e sarà corredato di relativo certificato di garanzia. Poichè la falda ha un lunghezza inferiore ai 6 m, è sufficiente prevedere una fila con tegole di aerazione nella porzione inferiore del tetto ed una nella porzione superiore, in modo da risultare intermedie tra il colmo e la linea di gronda. La loro fornitura è vincolata alla preventiva accettazione della D.L. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri. Fornitura da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. EDIFICIO G- disposti su una fila parallela alla linea di gronda	22,00		
	SOMMANO cadauno	22,00	2,07	45,54
78 P_S 3.04	Fornitura di coppi in laterizio antichi da utilizzarsi per coppi di copertura (non coppi canale). Il coppo dovrà avere caratteristiche chimico-fisiche idonee per l'impiego, secondo le normative vigenti e sarà corredato di relativo certificato di provenienza. I coppi dovranno essere lavati e ripuliti da residui organici e di malta e la loro fornitura è vincolata alla preventiva accettazione della D.L. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.. considerato il 50% della superficie perchè utilizzati solo per coppi di copertura (non per coppi canale) EDIFICIO F EDIFICIO G	9,15 25,26		
	SOMMANO mq	34,41	8,60	295,93
79 P_S 3.05	Fornitura di coppi comuni in laterizio da utilizzarsi solo come coppi canale SOLO NEL CASO risultassero non idonei i coppi esistenti di recupero a seguito della rimozione del manto di copertura esistente. I coppi dovranno essere resistenti alla rottura, antigelivi e conformi alle norme UNI 8626-8635. solo come coppi canale nel caso i coppi esistenti di recupero risultassero non idonei (considerata la metà di 33 coppi al mq) EDIFICIO F *(par.ug.=33/2) EDIFICIO G *(par.ug.=33/2)	301,95 833,74		
	SOMMANO n.	1'135,69	0,31	352,06
80 P_S 3.06	Fornitura e posa in opera certificata di linea vita (sistema anticaduta) per la manutenzione delle coperture, costituita da n. 11 ancoraggi puntuali c.A1 tipo "Mono Flex Safe" inox brunito fissati in sommità all'edificio G e n. 6 ancoraggi della medesima tipologia fissati sulla copertura dell'edificio F. Si intendono compresi, inoltre, i manuali di installazione e utilizzo tipo "Tor safe" e "Mono safe", la targhetta identificativa di accesso tipo "Targhetta Safe", il certificato dei prodotti, il certificato di corretta posa dell'installatore, la relazione di calcolo e la relazione descrittiva e di progetto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	3'256,55	3'256,55
	<b>PARTE TA - IMPIANTO PER SCARICHE ATMOSFERICHE (SbCap 14)</b>			
81 P_TA 1.01	CALATE - In tondo di acciaio zincato diametro 10mm	4,00		
	SOMMANO m	4,00	4,12	16,48
82 P_TA 1.02	DISPERSORI - In tondo di acciaio zincato diametro 10mm	2,00		
	SOMMANO n	2,00	2,47	4,94
	A R I P O R T A R E			210'724,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			210'724,38
83 P_TA 1.05	Fornitura e posa in opera di tondino in rame o in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m <sup>2</sup> o spessore di 50 µm, per la formazione di impianto di protezione delle strutture contro i fulmini di tipo a gabbia di Faraday, completo di supporti e/o di staffe di ancoraggio alle pareti ed al tetto, curve di raccordo ad ampio raggio, morsettiere, cavallotti completi di capicorda e bulloni di fissaggio per il collegamento di eventuali masse metalliche all'esterno dell'edificio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.per maglia, in rame, Ø 8 mm, sezione 50 mm <sup>2</sup> . collegamento al dispersore a terra ° anello di terra	18,00 10,00 40,00		
	SOMMANO m	68,00	17,83	1'212,44
<b>PARTE TAI - IMPIANTO ANTINCENDIO (SbCap 15)</b>				
84 P_TAI 1.01	PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE Fornitura e posa in opera di punto uscita rivelatore fumo o temperatura, da soffitto o da incasso, per impianto sicurezza incendio; comprensivo di cavetto schermato 2x1,5 mm <sup>2</sup> , non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC minimo Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. per rivelatore fumo edificio F edificio G	1,00 2,00		
	SOMMANO cad	3,00	44,05	132,15
85 P_TAI 1.02	TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO Fornitura e posa in opera di tubo protetivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-55 '96 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 20 mm (conf.100 m)	20,00		
	SOMMANO m	20,00	2,06	41,20
86 P_TAI 1.03	CAVETTO SCHERMATO PER CONTROLLO, PVC Fornitura e posa in opera di cavetto in rame stagnato, flessibile, schermato, per impianto di controllo o segnalamento, isolato e guaina in PVC, non propagante l'incendio, colore azzurro RAL 5015, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassette di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1,5 mm <sup>2</sup> tipo FG4OHM1 100/100 V (PH30) UNI 9795 IMQ come dettato dalla normativa vigente. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.	20,00		
	SOMMANO m	20,00	3,20	64,00
87 P_TAI 1.04	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito. kg=9 classe 55A-233BC edificio G	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	102,57	102,57
88 P_TAI 1.05	RIVELATORE A BARRIERA A RAGGI INFRAROSSI Fornitura e posa in opera di rivelatore optoelettronico a raggi infrarossi per la rilevazione lineare di fumo, basato sul principio			
	A R I P O R T A R E			212'276,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			212'276,74
	dell'oscuramento, composto da un trasmettitore a luce infrarossa modulata e da un ricevitore opposto per grandi distanze, o da un ricetrasmettitore e riflettore per medie distanze, con le seguenti caratteristiche: - insensibile alla luce ambiente, - insensibile all'attraversamento momentaneo di un corpo opaco, ritardo d'intervento 5 sec, - elevata sensibilità al fumo anche a bassa densità, al fuoco e al calore, - temperatura di funzionamento <60 °C, - grado di protezione IP65, - protezione contro l'inversione di polarità, - orientabilità ±15 °C in tutte le direzioni, - regolazione della soglia di preallarme, di allarme e della sensibilità, - LED di controllo degli stati di preallarme e di allarme, - gruppo ottico interno per l'allineamento col raggio trasmesso, - contatti separati dei relè di preallarme e di allarme, - circuiti di uscita per il collegamento remoto di LED per stato relè di preallarme. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. a barriera, 12÷24 Vdc, TX-RX e riflettore, portata 50 m EDIFICIO F EDIFICIO G	1,00 1,00		
	SOMMANO cad	2,00	352,40	704,80
89 P_TAI 1.06	Fornitura e posa in opera di centrale rivelazione incendi di tipo convenzionale a 2 zone tipo VSN2-LT-IT o similare. Centrale Convenzionale a 2 zone, ad ogni zona possono essere collegati un massimo di 25 rivelatori/pulsanti convenzionali. Progettata per sistemi di rivelazione incendio di piccole dimensioni. Dimensioni: 315mm(A) x 380mm(L) x 100mm(P). Peso: 3 Kg circa comprensiva di batterie). Temperatura operativa: -5°C ÷ 45°C (consigliata +5°C ÷ 35°C). Umidità: 5 ÷ 95% (senza condensa). Grado di protezione: IP 30. Tensione: 27Vcc ± 7%. 2 uscite sirena da 250mA. Certificata in conformità alla normativa EN 54-2 e EN 54-4. Batterie 2x12V 7Ah. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte. edificio F-G	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	650,00	650,00
90 P_TAI 1.07	Fornitura e posa in opera di pannello ottico/acustico tipo NOTIFIER mod.PAN1-EU o similare certificato in conformità alla normativa EN 54-3 ed EN 54-23. PAN1-EU è un pannello da parete ideato e progettato per tutte le installazioni d'impianti di rivelazione incendio, dove la segnalazione d'allarme deve essere associata oltre che a un avviso acustico di un buzzer a un'indicazione ottica. Il Pannello è stato interamente progettato e costruito in conformità alle normative EN 54-3/23, con materiali non combustibili (ABS o V0) e non propaganti. Le pellicole con diciture sono in PMMA (Polimetilmetacrilato) a lenta infiammabilità. Le diciture, su sfondo rosso, vengono messe in risalto a pannello attivo. Tensione nominale di alimentazione : 24Vcc. Potenza: 2,6W a 24V; DIP1=OFF 100mA DIP1=ON 110mA, in funzione della frequenza del flash scelta. FLASH: frequenza 0,6Hz o 1,1Hz; BUZZER: tipo di suono intermittente con frequenza di 3000Hz. Grado di protezione IP41C. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte. edificio F edificio G	1,00 1,00		
	SOMMANO cad	2,00	267,00	534,00
91 P_TAI 1.08	Fornitura e posa in opera di pulsante manuale di tipo NOTIFIER mod.M3A-R000SG-STCK-01 o similare, convenzionale da interno a rottura vetro. Completo di scatola di montaggio. Installazione a vista e possibilità d'incasso. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte. edificio F edificio G	1,00 1,00		
	SOMMANO cad	2,00	58,00	116,00
	<b>PARTE TAINT - IMPIANTO ANTINTRUSIONE (SbCap 16)</b>			
92 P_TAINT 1.01	RIVELATORE A CONTATTO MAGNETICO Fornitura e posa in opera di rivelatore a contatto magnetico, da incasso o a giorno, per antifurto, contatto NC con magneti vicino, due fili per il contatto e due per l'antimanomissione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. a reed edificio F edificio G	1,00 5,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	6,00		214'281,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	6,00		214'281,54
	SOMMANO cad	6,00	31,60	189,60
93 P_TAINT 1.02	Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, nazionale, tipo N07G9-K; conforme alle prescrizioni CEI 20-20 '96 e varianti; 450+750 V, isolato a base di PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 '99 e varianti), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-38 '97 e varianti), temperatura caratteristica 70 °C, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.sezione 1,5 mm <sup>2</sup>	30,00		
	SOMMANO m	30,00	0,96	28,80
94 P_TAINT 1.03	Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione tipo URMET mod.1061/004 o similare con le seguenti caratteristiche: - Alimentazione: 230Vca @ 1,5A (back-up con batteria 12V @ 7A) - Ingressi selezionabili: NC - bilanciati - veloci (da collegarvi direttamente il contatto a tapparella) - Organi di comando: max. 8 (insertori a chiave, transponder e/o tastiere) - 1 ingresso 24H - Associazione libera degli ingressi alle zone - Funzione antirapina (solo con tastiera) - Gestione di un allarme "Tecnologico" - Gestione di un allarme "Soccorso" - Tempi di ingresso e tempi di uscita: selezionabili - 1 ingresso ritardato (gli altri sono istantanei) - Visualizzazione a LED degli eventi sul pannello frontale della centrale - Possibilità di esclusione di ogni singolo ingresso tramite pulsante Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	450,00	450,00
<b>PARTE TI - IMPIANTI ELETTRICI (SbCap 13)</b>				
95 P_TI 0.01	Rimozione completa di impianto elettrico esistente all'interno ed all'esterno degli edifici. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	250,00	250,00
96 P_TI 1.01a	Fornitura e posa in opera di pozzetti normali prefabbricati completi di fondo, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito funzionante a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. dimensioni interne 50x50x50 cm alle due estremità del ponte  per messa a terra	3,00 5,00 2,00		
	SOMMANO cadauno	10,00	78,23	782,30
97 P_TI 1.01b_	Fornitura e posa in opera di chiusino per pozzetto della dimensione interna di cm 50x50 spessore 8 cm, di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrato, compresa la stuccatura con malta di cemento. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi,			
	A R I P O R T A R E			215'982,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			215'982,24
	materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. alle due estremità della pavimentazione in martellina per messa a terra	2,00 2,00 2,00		
	SOMMANO cadauno	6,00	25,19	151,14
98 P_TI 1.01c_	Fornitura e posa in opera di chiusino a riempimento in ghisa sferoidale 500-7/GJS 500-7 a norma ISO 1083 (1987)/EN 1563 conforme alla classe C250 della norma UNI EN 124 ed al marchio qualità prodotto, rilasciato da organismo di certificazione indipendente accreditato per la Certificazione Qualità prodotto di dispositivi di chiusura e coronamento in ghisa sferoidale in conformità alla EN 45000, con carico di rottura > 250 kN rivestito di vernice protettiva idrosolubile di colore nero. Con telaio quadrato, di ingombro di 620x620 mm, altezza non inferiore a 90 mm, luce netta 500x500 mm, dotato di guarnizione in elastomero antirumore e antibasculamento. Coperchio quadrato, munito di una vasca in inox profonda 85 mm per il riempimento con materiali inerti conformi alla pavimentazione circostante (compensato a parte) e di due fori ciechi che ne consentano il sollevamento una volta riempito a mezzo chiavi di manovra, riportante le scritte obbligatorie EN 124 / C250 / marchio ente certificatore esterno. Prodotto in stabilimento certificato con standard di qualità ISO 9001. sul ponte in prossimità dell'edificio G	1,00 3,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	217,00	868,00
99 P_TI 1.02	TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-55 '96 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguento; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 20 mm (conf.100 m)	40,00		
	SOMMANO m	40,00	2,06	82,40
100 P_TI 1.09	Fornitura e posa in opera di tubi in PE/AD doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.diametro esterno 125 mm. tracciati sul ponte (n. 3 tracciati su entrambi i lati) *(par.ug.=2*3)	197,10 2,90		
	SOMMANO m	200,00	8,22	1'644,00
101 P_TI 1.10	Fornitura e posa di cavi FG16M16 / FG16OM16 0,6/1 kV per energia e segnalazioni isoalti in HEPR di qualità G16, non propaganti l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi. In accordo al Regolamento Europeo(CPR) UE 305/11. Conforme alla direttiva BT 2014/35/UE - Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2), Norme di riferimento Standards CEI 20-13 CEI 20-38 pqa IEC 60502-1 CEI UNEL 35324 -35328-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016; Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5. Isolamento in HEPR di qualità G16 Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico Guaina termoplastica LSZH, qualità M16, Tensione nominale U0 600 V, Tensione nominale U 1000 V, Tensione di prova 4000 V, Tensione massima Um 1200 V, Temperatura massima di esercizio 90°C, Temperatura massima di corto circuito per sezioni fino a 240mm² +250°C, Temperatura massima di corto circuito per sezioni oltre 240mm² +220°C, Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C, Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C. Cavi per alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR),Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a gravi rischi per le emissioni di fumi, gas tossici e corrosivi e nelle quali si vogliono evitare danni alle strutture, alle apparecchiature e ai beni presenti o esposti; adatti anche per posa interrata diretta o indiretta. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di.			
	A R I P O R T A R E			218'727,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			218'727,78
102 P_TI 1.11	siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sez.3x1,5 mmq	100,00		
	SOMMANO m	100,00	1,94	194,00
103 P_TI 1.13	Fornitura e posa di cavi FG16M16 / FG16OM16 0,6/1 kV per energia e segnalazioni isoalti in HEPR di qualità G16, non propaganti l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi. In accordo al Regolamento Europeo(CPR) UE 305/11. Conforme alla direttiva BT 2014/35/UE - Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2), Norme di riferimento Standards CEI 20-13 CEI 20-38 pqa IEC 60502-1 CEI UNEL 35324 -35328-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016; Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5. Isolamento in HEPR di qualità G16 Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico Guaina termoplastica LSZH, qualità M16, Tensione nominale U0 600 V, Tensione nominale U 1000 V, Tensione di prova 4000 V, Tensione massima Um 1200 V, Temperatura massima di esercizio 90°C, Temperatura massima di corto circuito per sezioni fino a 240mm <sup>2</sup> +250°C, Temperatura massima di corto circuito per sezioni oltre 240mm <sup>2</sup> +220°C, Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C, Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C. Cavi per alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR),Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a gravi rischi per le emissioni di fumi, gas tossici e corrosivi e nelle quali si vogliono evitare danni alle strutture, alle apparecchiature e ai beni presenti o esposti; adatti anche per posa interrata diretta o indiretta. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sez. 2x10mmq per alimentazione quadro	100,00		
	SOMMANO m	100,00	7,81	781,00
104 P_TI 1.14	Fornitura e posa di tubo protettivo rigido porta conduttori in rame; posa a vista, compreso gli accessori di fissaggio e giunzione standard. Compresa le verifiche del posizionamento, la movimentazione ed il posizionamento, l'assemblaggio e le tarature. Compresa scatola di derivazione in ottone da parete completa di passacavi, a 1 o 2 posti, serie componibile. Compresi gli accessori, materiali di consumo, gli oneri ed i mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a regola d'arte. diametro esterno 25 mm Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla Direzione Lavori. Nel prezzo sono compresi schemi as-built e dichiarazione di conformità ai sensi della Legge 49/90. EDIFICIO G *(lung.=9,6+3,6+3*2,75) EDIFICIO F *(lung.=3,61+1,81+3,4+1,2)	21,45 10,02		
	SOMMANO ml	31,47	25,00	786,75
105 P_TI 1.15	Fornitura e posa di cassetta di derivazione da parete in fusione di rame, montaggio sporgente a vista, coperchio fissato con viti di rame, completa di passacavi; Compresa le verifiche del posizionamento, la movimentazione ed il posizionamento, l'assemblaggio e le tarature. Compresi gli accessori, materiali di consumo, gli oneri ed i mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a regola d'arte. Sono incluse: le assistenze murarie e l'apertura e sigillatura di tracce per l'immurazione di scatole, quadri comandi. Sono escluse: le verniciature ed in genere quanto non è opera da montatore elettricista. Nel prezzo sono compresi schemi as-built e dichiarazione di conformità ai sensi della Legge 49/90. EDIFICIO G EDIFICIO F	2,00 1,00		
	SOMMANO n.	3,00	105,00	315,00
	Punti di allacciamento vari da incasso Fornitura e posa in opera di punti di allacciamento riferiti a punti luce, punti di comando e punti di utilizzazione, Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16OM16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi			
	A R I P O R T A R E			220'804,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			220'804,53
	<p>metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FG18OM16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portate 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>Punto luce d'emergenza edificio G</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	48,00	96,00
106 P_TI 1.16	<p>Punti di allacciamento vari da incasso Fornitura e posa in opera di punti di allacciamento riferiti a punti luce, punti di comando e punti di utilizzazione, comprendenti: - tubazione in PVC di tipo leggero diametro minimo 20 mm se a parete poste in opera sotto intonaco e di tipo pesante sotto pavimento, a marchio IMQ; - conduttori tipo FG17 sez. min. 1.5 mmq per impianto luce e 2.5 mmq per f.m., necessari per la derivazione del punto di allacciamento dalla scatola di derivazione principale più vicina. Per impianti speciali, come allarmi, videocitofoni, bus, diffusione sonora i cavi di collegamento sono esclusi e conteggiati a parte in apposita voce di capitolato; - q.p. di cassette di derivazione da incasso con relative morsettiere di sezione adeguata; - frutti di comando e utilizzazione conformi norme CEI 23-5 e 23-16, a marchio IMQ del tipo componibile, colore frontale bianco completi scatola da incasso, supporto di colore bianco o grigio (a scelta della D.L.), placche escluse; I prezzi si riferiscono a percorsi medi di 10 metri. I prezzi si intendono per lavori eseguiti secondo la migliore tecnica e con l'osservanza delle vigenti disposizioni di legge (leggi nn.186 del 1-3-68 e 46 del 5-3-90, D.P.R. n.547 del 27-4-55, e successive modifiche, norme CEI, tabelle UNEL e prescrizioni dell'Azienda Distributrice, nonché delle prescrizioni del locale comando VV.F. e dell'U.S.L.), con materiali nuovi, eventuali lavorazioni in officina, il trasporto in cantiere, il montaggio e posa in opera, la manovalanza tecnica in aiuto ai montatori. Comprese le verifiche del posizionamento, la movimentazione ed il posizionamento, l'assemblaggio e le tarature. Compresi gli accessori, materiali di consumo, ponteggi per opere fino a 3,5 m. di altezza dal piano di calpestio, opere di protezione secondo norme antinfortunistiche, sollevamento dei materiali fino al piano, fissaggio su muratura delle scatole di derivazione, portafrutto e tubazioni (esclusi materiali edili), gli oneri ed i mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Punto presa bipasso 10/16A edificio F edificio G</p>	2,00 4,00		
	SOMMANO n.	6,00	71,39	428,34
107 P_TI 1.17	<p>Punti di allacciamento vari da incasso Fornitura e posa in opera di punti di allacciamento riferiti a punti luce, punti di comando e punti di utilizzazione, comprendenti: - tubazione in PVC di tipo leggero diametro minimo 20 mm se a parete poste in opera sotto intonaco e di tipo pesante sotto pavimento, a marchio IMQ; - conduttori tipo FG17 sez. min. 1.5 mmq per impianto luce e 2.5 mmq per f.m., necessari per la derivazione del punto di allacciamento dalla scatola di derivazione principale più vicina. Per impianti speciali, come allarmi, videocitofoni, bus, diffusione sonora i cavi di collegamento sono esclusi e conteggiati a parte in apposita voce di capitolato; - q.p. di cassette di derivazione da incasso con relative morsettiere di sezione adeguata; - frutti di comando e utilizzazione conformi norme CEI 23-5 e 23-16, a marchio IMQ del tipo componibile, colore frontale bianco completi scatola da incasso, supporto di colore bianco o grigio (a scelta della D.L.), placche escluse;</p>			
	A R I P O R T A R E			221'328,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			221'328,87
	<p>I prezzi si riferiscono a percorsi medi di 10 metri. I prezzi si intendono per lavori eseguiti secondo la migliore tecnica e con l'osservanza delle vigenti disposizioni di legge (leggi nn.186 del 1-3-68 e 46 del 5-3-90, D.P.R. n.547 del 27-4-55, e successive modifiche, norme CEI, tabelle UNEL e prescrizioni dell'Azienda Distributrice, nonchè delle prescrizioni del locale comando VV.F. e dell'U.S.L.), con materiali nuovi, eventuali lavorazioni in officina, il trasporto in cantiere, il montaggio e posa in opera, la manovalanza tecnica in aiuto ai montatori. Comprese le verifiche del posizionamento, la movimentazione ed il posizionamento, l'assemblaggio e le tarature. Compresi gli accessori, materiali di consumo, ponteggi per opere fino a 3,5 m. di altezza dal piano di calpestio, opere di protezione secondo norme antinfortunistiche, sollevamento dei materiali fino al piano, fissaggio su muratura delle scatole di derivazione, portafrutto e tubazioni (esclusi materiali edili), gli oneri ed i mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Punto luce interrotto edificio F 1,00 edificio G 3,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n. 4,00</p>		53,66	214,64
108 P_TI 1.18	<p>Lampade di emergenza Fornitura e posa in opera di corpo per l'illuminazione di emergenza, dotato delle seguenti caratteristiche: - Apparecchi disponibili in versione Permanente (SA) e Non Permanente (SE) solo emergenza - Conformi alla CEI EN 60598-2-22 - Certificazione IMQ, ENEC - possibilità di inibizione a distanza con modo di riposo tramite centralina Dardo - Grado di Protezione: IP42 - Classe d'isolamento: II - Installabile anche su superficie infiammabile - Temperatura di funzionamento: 0...40°C - Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10) - Custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2 (UL 94) - Sorgente luminosa: LED lunga durata (10 anni) - Alimentazione: 230 V, 50 Hz - Modelli da 1 h: ricarica completa in 12 h Tipo Exiway Class della Schneider Electric Il tutto in opera con collegamenti per dare il lavoro finito alla perfetta regola d'arte.</p> <p>7a) Emergenza led IP42 edificio G 2,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n. 2,00</p>		205,00	410,00
109 P_TI 1.19	<p>Fornitura e posa in opera di cavo FG17 450/750V per interni e cablaggi senza alogeni, a basso sviluppo di fumi opachi LS0H. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5. Isolamento in HEPR di qualità G17. Conforme alla direttiva BT 2014/35/UE - Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2) Norme di riferimento CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Tensione nominale U0 450 V, Tensione nominale U 750 V, Tensione di prova 3000 V, Tensione massima Um 1000V Installazioni Fisse, Temperatura massima di esercizio 90°C, Temperatura massima di corto circuito +250°C, Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C, Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C. Adatti per l'alimentazione elettrica in costruzioni civili con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Indicati in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone (uffici, centri elaborazione dati, scuole, alberghi, supermercati, metropolitane, ospedali, cinema, teatri, discoteche). Sono utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4 mm²</p> <p style="text-align: right;">80,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m 80,00</p>		1,77	141,60
110 P_TI 1.20	<p>Fornitura e posa in opera di cavo FG17 450/750V per interni e cablaggi senza alogeni, a basso sviluppo di fumi opachi LS0H. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5. Isolamento in HEPR di qualità G17. Conforme alla direttiva BT 2014/35/UE - Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2)</p>			
	A R I P O R T A R E			222'095,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			222'095,11
	<p>Norme di riferimento CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Tensione nominale U0 450 V, Tensione nominale U 750 V, Tensione di prova 3000 V, Tensione massima Um 1000V Installazioni Fisse, Temperatura massima di esercizio 90°C, Temperatura massima di corto circuito +250°C, Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C, Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C. Adatti per l'alimentazione elettrica in costruzioni civili con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Indicati in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone (uffici, centri elaborazione dati, scuole, alberghi, supermercati, metropolitane, ospedali, cinema, teatri, discoteche). Sono utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 10 mm<sup>2</sup></p>	80,00		
	SOMMANO m	80,00	3,36	268,80
111 P_TI 1.21	<p>Punti di allacciamento vari da incasso Fornitura e posa in opera di punti di allacciamento riferiti a punti luce, punti di comando e punti di utilizzazione, comprendenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione in PVC di tipo leggero diametro minimo 20 mm se a parete poste in opera sotto intonaco e di tipo pesante sotto pavimento, a marchio IMQ;</li> <li>- conduttori tipo fg17 sez. min. 1.5 mmq per impianto luce e 2.5 mmq per f.m., necessari per la derivazione del punto di allacciamento dalla scatola di derivazione principale più vicina. Per impianti speciali, come allarmi, videocitofoni, bus, diffusione sonora i cavi di collegamento sono esclusi e conteggiati a parte in apposita voce di capitolato;</li> <li>- q.p. di cassette di derivazione da incasso con relative morsettiera di sezione adeguata;</li> <li>- frutti di comando e utilizzazione conformi norme CEI 23-5 e 23-16, a marchio IMQ del tipo componibile, colore frontale bianco completi scatola da incasso, supporto di colore bianco o grigio (a scelta della D.L.), placche in tecnopolimero incluse;</li> </ul> <p>I prezzi si riferiscono a percorsi medi di 10 metri. I prezzi si intendono per lavori eseguiti secondo la migliore tecnica e con l'osservanza delle vigenti disposizioni di legge (leggi nn.186 del 1-3-68 e 46 del 5-3-90, D.P.R. n.547 del 27-4-55, e successive modifiche, norme CEI, tabelle UNEL e prescrizioni dell'Azienda Distributrice, nonché delle prescrizioni del locale comando VV.F. e dell'U.S.L.), con materiali nuovi, eventuali lavorazioni in officina, il trasporto in cantiere, il montaggio e posa in opera, la manovalanza tecnica in aiuto ai montatori. Comprese le verifiche del posizionamento, la movimentazione ed il posizionamento, l'assemblaggio e le tarature. Compresi gli accessori, materiali di consumo, ponteggi per opere fino a 3,5 m. di altezza dal piano di calpestio, opere di protezione secondo norme antinfortunistiche, sollevamento dei materiali fino al piano, fissaggio su muratura delle scatole di derivazione, portafrutto e tubazioni (esclusi materiali edili), gli oneri ed i mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a regola d'arte. Compreso l'onere per le assistenze murarie e l'apertura e sigillatura di tracce per l'immurazione di scatole e tubi. Sono esclusi: quadri comandi, le verniciature ed in genere quanto non è opera da montatore elettricista.</p> <p>A1) Punto comando interruttore edificio F edificio G</p>	1,00 1,00		
	SOMMANO n.	2,00	38,00	76,00
112 P_TI 1.22	<p>PRESA TELEMATICA cat. 6 Fornitura e posa in opera di presa per telefonia/ TD tipo UTP RJ45 completa di placca in materiale termoplastico. Compresa certificazione della rete passiva a categoria 6 secondo standard IEC 11801 classe D. Incluso ogni onere ed accessorio per dare il sistema finito e perfettamente funzionante. Presca telematica categoria 6 A8) Punto presa TD - presa dati RJ45 categoria 6 UTP edificio G</p>	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	60,00	240,00
113 P_TI 1.23	<p>Punti di allacciamento vari da incasso Fornitura e posa in opera di punti di allacciamento riferiti a punti luce, punti di comando e punti di utilizzazione, comprendenti:</p>			
	A R I P O R T A R E			222'679,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			222'679,91
	<p>- tubazione in PVC di tipo leggero diametro minimo 20 mm se a parete poste in opera sotto intonaco e di tipo pesante sotto pavimento, a marchio IMQ;</p> <p>- conduttori tipo FG17 sez. min. 1.5 mmq per impianto luce e 2.5 mmq per f.m., necessari per la derivazione del punto di allacciamento dalla scatola di derivazione principale più vicina. Per impianti speciali, come allarmi, videocitofoni, bus, diffusione sonora i cavi di collegamento sono esclusi e conteggiati a parte in apposita voce di capitolato;</p> <p>- q.p. di cassette di derivazione da incasso con relative morsettiera di sezione adeguata;</p> <p>- frutti di comando e utilizzazione conformi norme CEI 23-5 e 23-16, a marchio IMQ del tipo componibile, colore frontale bianco completi scatola da incasso, supporto di colore bianco o grigio (a scelta della D.L.), placche in tecnopolimero incluse;</p> <p>I prezzi si riferiscono a percorsi medi di 10 metri.</p> <p>I prezzi si intendono per lavori eseguiti secondo la migliore tecnica e con l'osservanza delle vigenti disposizioni di legge (leggi nn.186 del 1-3-68 e 46 del 5-3-90, D.P.R. n.547 del 27-4-55, e successive modifiche, norme CEI, tabelle UNEL e prescrizioni dell'Azienda Distributrice, nonché delle prescrizioni del locale comando VV.F. e dell'U.S.L.), con materiali nuovi, eventuali lavorazioni in officina, il trasporto in cantiere, il montaggio e posa in opera, la manovalanza tecnica in aiuto ai montatori.</p> <p>Comprese le verifiche del posizionamento, la movimentazione ed il posizionamento, l'assemblaggio e le tarature.</p> <p>Compresi gli accessori, materiali di consumo, ponteggi per opere fino a 3,5 m. di altezza dal piano di calpestio, opere di protezione secondo norme antinforturistiche, sollevamento dei materiali fino al piano, fissaggio su muratura delle scatole di derivazione, portafrutto e tubazioni (esclusi materiali edili), gli oneri ed i mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Compreso l'onere per le assistenze murarie e l'apertura e sigillatura di tracce per l'immurazione di scatole e tubi.</p> <p>Sono esclusi: quadri comandi, le verniciature ed in genere quanto non è opera da montatore elettricista.</p> <p>A10) Punto ventilconvettore - solo predisposizione edificio G</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	24,00	24,00
114 P_TI 1.24	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico - cassetta di sicurezza, IP54, da incasso o da parete, in lamiera di acciaio nervato, completa di pannello frontale in vetro frangibile con serratura a chiave e con interruttore di manovra quadripolare incorporato; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intendono compresi, gli oneri per l'allacciamento, la linea di collegamento del pulsante con distanza massima 25 m, i supporti di fissaggio e le guide porta apparecchiatura, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. di manovra, 8 md, colore RAL 7035</p> <p>edificio F</p> <p>edificio G</p>	1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	148,50	297,00
115 P_TI 1.25	<p>Posa in opera di lampada a sospensione di qualsiasi tipologia, sia a led che ad incandescenza. Comprese le verifiche del posizionamento, la movimentazione ed il posizionamento, l'assemblaggio e le tarature. Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>edificio F</p> <p>edificio G</p>	1,00 3,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	43,72	174,88
116 P_TI 1.26	<p>Fornitura e posa di pittogramma luminoso per uscita di emergenza tipo LEXIT 1H SA IP65 32M ENERGY TEST. Tipo: LED; Fonte luminosa: 14 LED; Temperatura colore: 6000K. Battery status: LED verde con batteria connessa, LED rosso con batteria disconnessa; Funzione: Energy Test (autonomo con autodiagnosi); Autonomia: 1h; Tipo: SA (Sempre Acceso, permanente); Batteria: Ni-Cd 4,8V 0,5Ah; Tipo batteria: Nichel Cadmio; Tempo di ricarica batteria: 12h; Alimentazione: 230Vac 50-60Hz; Classe di isolamento: II; Classe di protezione IP: IP65; Temperatura di funzionamento: da 0°C a +40°C; Colore: Grigio; Distanza di visibilità (EN 1838): 32 metri; Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598; 2-22, EN 1838, EN 7010; Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471; Conforme a RoHS2 2011/65/UE; Glow wire 850 °C; Kit pittogrammi di segnalazione fornito di serie in ogni confezione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>edificio G</p>	1,00		
	A R I P O R T A R E	1,00		223'175,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		223'175,79
	SOMMANO cadauno	1,00	229,58	229,58
	<b>E - SISTEMAZIONE AREE ESTERNE (SpCap 1) PARTE D - CONSERVAZIONE MURATURE E NUOVE COSTRUZIONI (SbCap 2)</b>			
117 E_D 1.09	Intervento di restauro e consolidamento dei pilastri cementizi del cancello carraio monumentale posto al di sopra del ponte delle Gradelle. L'intervento si compone di diverse azioni, finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo. Le operazioni previste sono: A) il trattamento diserbante contro le piante superiori ed il trattamento biocida, la pulitura ed il lavaggio delle superfici ed eventuale localizzata integrazione del trattamento biocida in presenza di forme di biodeteriogeno persistente. La pulitura dovrà essere realizzata mediante idrolavaggio delle superfici murarie eseguito a bassa pressione, coadiuvato da spazzolatura con spazzole di saggina ed ulteriore eventuale pulitura meccanica localizzata con spatoline, raschietti ed altri attrezzi da restauro, eventuale ulteriore pulitura localizzata di depositi persistenti, macchie, tracce di vernice, ecc.. eseguita mediante ripetute applicazioni di impacchi con idonei prodotti e/o pulitura meccanica eseguita a secco; B) realizzazione di ricuciture mediante incollaggio con resina epossidica ed inghisaggio di perni in acciaio inox di piccolo diametro finalizzate alla solidarizzazione di frammenti di struttura. Ove le fessurazioni vadano riferite all'ossidazione di masse metalliche interne, l'operazione d'inghisaggio dovrà essere eseguita dopo la passivazione degli elementi metallici interni realizzata rimuovendo ed accantonando i frammenti; C) Trattamento di passivazione di tutti gli elementi metallici a vista ed almeno in parte all'interno di sedi nel pilastro per evitare gli effetti meccanici dell'ossidazione. L'intervento verrà eseguito mediante spazzolatura della ruggine, stesura di una mano di convertitore minerale e successiva verniciatura con doppia mano di vernice protettiva, compresa eventuale scarificazione parziale delle sedi nella muratura per consentire la piena protezione degli attacchi; D) stuccatura di lesioni e lacune eseguita con malta di calce opportunamente riequilibrata cromaticamente, anche attraverso velatura finale; E) trattamento finale dato a pennello in più mani fino a rifiuto di prodotto specifico con a base silicato e biocida, tipo Bioestel, che funga da consolidante e contestualmente da trattamento anti-biotico preventivo. Realizzazione ad opera di tecnici con comprovata specializzazione. Inclusi gli oneri dovuti allo smaltimento, al trasporto ed al compenso per l'utilizzo di discarica abilitata al recepimento dei materiali di rifiuto. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. cancello davanti casa delle associazioni	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	700,00	700,00
	<b>PARTE H - ELEMENTI METALLICI (SbCap 5)</b>			
118 E_H 1.01a	Fornitura e posa di recinzione provvisoria di cantiere con rete di plastica stampata di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Il tutto dovrà essere eseguito in conformità a quanto impartito dalla D.L., compresi e compensati ogni maggiorazione, sfridi, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. recinzione a chiusura area davanti casa delle associazioni rifacimento recinzione dal parapetto del ponte al cancello carraio di accesso dall'argine di via S. Massimo	19,20 27,00		
	SOMMANO mq	46,20	17,92	827,90
119 E_H 1.02	Restauro del cancello carraio di accesso all'area del ponte delle Gradelle dall'argine di via S. Massimo mediante: completa rimozione degli strati di ossidazione mediante spazzolatura o sabbatura; restauro di porzioni eccessivamente ossidate mediante sostituzione di porzioni applicazione di una lastra metallica da 3mm con bordature e traversi applicati, secondo quanto previsto dagli elaborati grafici in sostituzione dei pannelli in rete metallica (il fissaggio dovrà essere realizzato mediante applicazione di rivetti pieni) ; zincatura a caldo; verniciatura alle polveri con colore a scelta della D.L.. a similitudine degli altri infissi in ferro presenti; applicazione di serratura con apertura elettrica e suo collegamento. Compresi e compensati lo smontaggio, la movimentazione, i trasporti, la manodopera, gli sfridi ed ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Intervento da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla D.L. cancello carraio di accesso da via S. Massimo	7,50		
	A R I P O R T A R E	7,50		224'933,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	7,50		224'933,27
	SOMMANO mq	7,50	268,75	2'015,63
	<b>PARTE L - SCAVI E REINTERRI (SbCap 7)</b>			
120 E_L 1.05	Rinterri con materiali idonei alla compattazione provenienti da cave di prestito, compreso l'indennità di cava, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, il costipamento meccanico a strati di altezza non superiore a cm 30 e le bagnature. RINTERRO CON MATERIALE DA CAVA con terra sciolta area fronte casa associazioni	25,00		
	SOMMANO mc	25,00	27,10	677,50
	<b>PARTE O - LIEVI, DEMOLIZIONI, RIMOZIONI (SbCap 10)</b>			
121 E_O 1.06	Smontaggio di cancello e recinzione in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. recinzione dal parapetto del ponte al cancello carraio di accesso dall'argine di via S. Massimo * (lung.=3,12+4,77+0,77) cancello carraio in prossimità del parapetto, di accesso dall'argine di via S. Massimo e cancelletto pedonale davanti alla casa del custode	17,32		
		6,14 2,00		
	SOMMANO mq	25,46	10,84	275,99
	<b>P - PONTE DELLE GRADELLE (SpCap 2) PARTE Z - ECONOMIE (SbCap 17)</b>			
122 Z 1.01	Operaio specializzato.	1,00		
	SOMMANO ora	1,00	30,19	30,19
123 Z 1.02	Operaio qualificato	1,00		
	SOMMANO ora	1,00	25,50	25,50
124 Z 1.03	Operaio comune.	1,00		
	SOMMANO ora	1,00	24,96	24,96
125 Z 1.04	Restauratore (prezzo comprensivo delle spese generali e utili d'impresa pari al 26,5%)	1,00		
	SOMMANO ora	1,00	41,76	41,76
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			<b>228'024,80</b>
	<b>T O T A L E euro</b>			<b>228'024,80</b>
	----- ----- -----			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			



