

COMUNE DI BERGAMO
Area Politiche del Territorio

Restauro lavatoi di via Mario Lupo e di via Borgo Canale



Committente:

Comune di Bergamo

Piazza Matteotti, 27, 24123 Bergamo (BG)

Progettisti - Gruppo di lavoro:



Arch. Ing. Massimo Mazzoleni

via G. Quarenghi, 17 - 24030 - Capizzone (BG)
tel. 035 862921 - studio@mnlab.it



Geom. Biagio Trausi

c/o UTC Bergamo - Area Politiche del Territorio
Via G. Quarenghi n.33/35 - 24122 Bergamo
tel. 035.399777 - btrausi@comune.bg.it

restituzione cad

Geom. Gabriele Moioli

TAV.
P. DEF

QIM

FASE DI PROGETTO:

Definitivo - Esecutivo

DISCIPLINA:

PROGETTO di RESTAURO

COD. WBS:

18.004.DE.GEN.REL.11.QIM.Rev 0

DATA:

02.09.2018

SCALA:

--

OGGETTO:

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

SUB-ARGOMENTO:

--

Rev.	Data	Oggetto	Disegnato	Verificato
00	02.10.2018	Emissione progetto	NS	MM

Comune di Bergamo
Provincia di Bergamo

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Restauro lavatoi di via Mario Lupo e di via Borgo Canale

COMMITTENTE: Comune di Bergamo

Bergamo, 02/10/2018

IL TECNICO
Arch.Ing. Massimo Mazzoleni

Restauro lavatoi di via Mario Lupo e di via Borgo Canale

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
1 025033b	<i>Disinfestazione vegetazione superiore</i> Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di paramento murario: al mq di intervento SOMMANO m2	43,36	50,43	2'186,64	1'639,98	75,000
2 1C.25.300.04 10.a	<i>ITC - Rimozione di vecchie stuccature diffuse</i> Rimozione di vecchie stuccature diffuse, comprese opere di consolidamento, assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per: - piccole stuccature fino al 15% della superficie SOMMANO m2	101,50	24,60	2'496,90	1'817,87	72,805
3 1C.25.300.06 40.b	<i>Pitturazione intonaci con calce preconfezionata ed eventuali additivi, compresa preparazione del fondo, velatura ad effett.....tà opportunamente campionata, assistenza muraria, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, per: - singola velatura</i> Pitturazione intonaci con calce preconfezionata ed eventuali additivi, ovvero con silicati, compresa preparazione del fondo, velatura ad effetto antichizzato, applicata con modalità opportunamente campionata, assistenza muraria, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, per: - doppia velatura SOMMANO m2	101,50	33,10	3'359,65	2'318,20	69,001
4 A2.3.010.000 45.b	<i>Formazione di fori in muri e solette in calcestruzzo, anc ... esidio e protezione per pavimenti e polveri diametro 60 mm</i> Formazione di fori in muri e solette in calcestruzzo, anche armati, eseguiti con apparecchiatura elettrica dotata di idonei utensili diamantati, valutato per cm di spessore, compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio e protezione per pavimenti e polveri diametro 60 mm SOMMANO cm	300,00	1,80	540,00	486,00	90,000
5 A2.3.010.001 29	<i>Demolizione di pavimentazione in calcestruzzo durevole, a ... quantità minima 250 m2) pavimento dello spessore di 15 cm</i> Demolizione di pavimentazione in calcestruzzo durevole, armata con rete metallica elettrosaldata, compresi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione fino a 10 km, esclusi gli oneri di smaltimento/recupero pavimento dello spessore di 15 cm SOMMANO m2	18,30	14,13	258,58	245,65	95,000
6 A2.3.010.001 65	<i>Rimozione di rivestimenti esterni di facciata, compresa m ... entuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio</i> Rimozione di rivestimenti esterni di facciata, compresa malta/colle di ancoraggio, compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio SOMMANO m2	50,00	18,15	907,50	816,75	90,000
7 A2.3.010.001 75	<i>Rimozione di lattonerie varie (converse, canali, scossaline... entuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio</i> Rimozione di lattonerie varie (converse, canali, scossaline, tubi), compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio SOMMANO m	53,90	2,52	135,83	122,25	90,000
8 A2.3.010.001	<i>Rimozione del manto di copertura in lamiera</i> Rimozione del manto di copertura in lamiera, compreso l'abbassamento dei materiali di					
	A R I P O R T A R E			9'885,10	7'446,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			9'885,10	7'446,70	
80.c	risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisionali interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio: in lamiera metallica					
	SOMMANO m2	68,53	7,93	543,44	489,10	90,000
9	<i>Rimozione di davanzali, soglie, cappelli, spalle in pietr ... al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero</i>					
A2.3.010.001	Rimozione di davanzali, soglie, cappelli, spalle in pietra naturale o artificiale, comprese eventuali opere provvisionali interne fino a 3,5 metri, escluso l'eventuale ponteggio esterno: senza recupero, compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo, compresi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero					
95.a	SOMMANO m	13,00	23,31	303,03	272,73	90,000
10	<i>Rimozione di davanzali, soglie, cappelli, spalle in pietr ... l'accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile</i>					
A2.3.010.001	Rimozione di davanzali, soglie, cappelli, spalle in pietra naturale o artificiale, comprese eventuali opere provvisionali interne fino a 3,5 metri, escluso l'eventuale ponteggio esterno: per eventuale successivo recupero, compreso l'accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile					
95.b	SOMMANO m	4,00	45,00	180,00	162,00	90,000
11	<i>Scavo a sezione ristretta in terreno asciutto di qualsiasi ... seguito a mano, con materiale lasciato a tergo dello scavo</i>					
A2.3.015.000	Scavo a sezione ristretta in terreno asciutto di qualsiasi natura, a "cielo aperto", escluse la roccia, i trovanti rocciosi, i residui di muratura di volume superiore a 0,2 m3 e altre interferenze da sottoservizi, esclusa l'eventuale armatura delle pareti di scavo per cui vedi A1.3.15.25 eseguito a mano, con materiale lasciato a tergo dello scavo per la parte funzionale ai rinterri e smaltito in discarica per la parte eccedente (oneri compresi).					
15.a	SOMMANO m3	10,94	210,09	2'298,38	2'183,46	95,000
12	<i>Scavo a sezione ristretta in terreno asciutto di qualsiasi ... l'area di cantiere fino alla distanza massima di 100 metri</i>					
A2.3.015.000	Scavo a sezione ristretta in terreno asciutto di qualsiasi natura, a "cielo aperto", escluse la roccia, i trovanti rocciosi, i residui di muratura di volume superiore a 0,2 m3 e altre interferenze da sottoservizi, esclusa l'eventuale armatura delle pareti di scavo per cui vedi A1.3.15.25 per profondità' comprese tra 0 e 1,5 metri, con miniescavatore, compresi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto entro l'area di cantiere fino alla distanza massima di 100 metri. Compreso il trasporto e lo smaltimento in discarica autorizzata del materiale eccedente rispetto ai rinterri finali. Compresi gli oneri di conferimento.					
15.c	SOMMANO m3	23,46	32,83	770,19	423,60	55,000
13	<i>Reinterro di scavi, eseguito con mezzi meccanici, con mat ... dagli stessi scavi depositato presso il ciglio dello scavo</i>					
A2.3.015.000	Reinterro di scavi, eseguito con mezzi meccanici, con materiale idoneo proveniente dagli stessi scavi depositato presso il ciglio dello scavo					
40.a	SOMMANO m3	25,84	5,26	135,92	74,76	55,000
14	<i>Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti ... 0 e s.m.i.): se conferiti in discariche per rifiuti inerti</i>					
A2.3.020.000	Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi dei settori minerario, estrattivo, edilizio, lapideo e metallurgico (L.R. 14 luglio 2003 n. 10 e s.m.i.): se conferiti in discariche per rifiuti inerti					
25.a	SOMMANO t	36,60	3,00	109,80	0,00	
15	<i>Posa in opera di ferramenta: come al M.3.5.5</i>					
A2.4.025.000	Posa in opera di ferramenta: come al M.3.5.5					
05.a	SOMMANO kg	862,80	3,71	3'200,99	3'040,94	95,000
16	<i>Assistenze murarie alla posa in opera di canali, converse ... teggio, come ai D.3.5.5 - D.3.10.5 - D.3.10.10 - D.3.10.15</i>					
A2.5.015.000	Assistenze murarie alla posa in opera di canali, converse, scossaline, tubi pluviali aggraffati e relativi pezzi speciali, braccioli di sostegno per colonne normali, compreso nolo di ponteggio, come ai D.3.5.5 - D.3.10.5 - D.3.10.10 - D.3.10.15					
05						
	A R I P O R T A R E			17'426,85	14'093,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			17'426,85	14'093,29	
17 A2.5.015.000 10.a	<i>SOMMANO kg</i> <i>Assistenza muraria alla posa di coperture di tetto in met ... latura, oppure in lastre piane o grecate come al D.3.15.10</i> Assistenza muraria alla posa di coperture di tetto in metallo: in lamiera zincata ondulata come al D.3.15.5 compresa listellatura, oppure in lastre piane o grecate come al D.3.15.10	69,42	2,38	165,22	148,70	90,000
18 D0.3.005.000 05.g01	<i>SOMMANO kg</i> <i>Fornitura in opera di canali per esterni od interni di gr ... n lastra di acciaio inox AISI 304 - 8/10 mm sviluppo 40 cm</i> Fornitura in opera di canali per esterni od interni di gronda semplice sagoma completi di cicogne, tiranti ed occhioli, con giunti a sovrapposizione chiodata a doppia fila con rivetti di rame e saldatura a stagno o sigillatura con mastici speciali; (un angolo o contrangolo ogni 10 - 15 m), esclusa assistenza muraria alla posa in opera per la quale vedi A1.5.15.5 o A2.5.15.5: in lastra di zinco-titanio - 8/10 mm sviluppo 40 cm	68,93	3,62	249,53	224,58	90,000
19 IM.001	<i>SOMMANO kg</i> <i>Fornitura e posa in opera di canali per esterni od interni di gronda semplice sagoma completi di cicogne, tiranti ed occhioli, con giunti a sovrapposizione chiodata a doppia fila con rivetti di rame e saldatura a stagno o sigillatura con mastici speciali; (un angolo o contrangolo ogni 10 - 15 m), esclusa assistenza muraria alla posa in opera per la quale vedi A1.5.15.5 o A2.5.15.5: in lastra di zinco-titanio - 8/10 mm sviluppo 40 cm</i>	134,93	14,98	2'021,25	707,44	35,000
20 M0.3.005.00 005	<i>Fornitura e posa in opera di corpo luce led ad incasso IP... 475lm (for 3000K, 80CRI) Luminaire efficacy: Up to 85lm/W</i> Fornitura e posa in opera di corpo luce led ad incasso IP69 del tipo i-Guzzini Light Up Orbit d.50mm con ottica orientabile. Caratteristiche minime: Power input: Up to 6W Lumens: Up to 475lm (for 3000K, 80CRI) Luminaire efficacy: Up to 85lm/W Comprese le necessarie assistenze alla posa ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.	10,00	300,00	3'000,00	960,00	32,000
21 OO.ED.01	<i>SOMMANO cadauno</i> <i>Fornitura e posa in opera di piccola ferramenta eseguita ... per la posa in opera di cui al A1.4.25.5.a o A2.4.25.5.a:</i> Fornitura e posa in opera di piccola ferramenta eseguita su disegno particolare, per graffe, cravatte, zanche, gradini alla marinara ecc., escluse le prestazioni edili per la posa in opera di cui al A1.4.25.5.a o A2.4.25.5.a:	662,80	4,59	3'042,25	1'369,01	45,000
22 OO.ED.02	<i>Scavo a pozzo</i> Scavo a pozzo eseguito a mano per collegamento linee di impianto a fianco e/o al di sotto di manufatti esistenti, comprensivo di eventuali opere di presidio dei fronti e/o dei manufatti adiacenti per garantirne la stabilità e salvaguardia. Con accatastamento a lato del materiale di risulta, successivo carico su automezzo e trasporto in discarica autorizzata, compresi onere di discarica. Compreso il riinterro finale e/o la richiusura dei passaggi mediante intasamento con inerte arido di opportuna pezzatura, eventualmente legato con legante idraulico. Compreso il riinterro finale eseguito a mano per i successivi ripristini delle pavimentazioni. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Voce pagata per singolo scavo di volume massimo pari a 1 m3.	4,00	280,00	1'120,00	1'064,00	95,000
	A R I P O R T A R E			27'025,10	18'567,02	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			27'025,10	18'567,02	
23 OO.ED.03	<p>ammalorate; Voce comprensiva di ogni onere a magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Saldature eseguite da personale qualificato in conformità a quanto previsto dalle NTC 2018. Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	162,00	25,00	4'050,00	3'847,50	95,000
24 OO.ED.05	<p><i>Rimozione di strutture metalliche realizzate con qualsiasi ... automezzo ed il trasporto in discarica, oltre agli oneri.</i> Rimozione di strutture metalliche realizzate con qualsiasi tipo di profilato, compresa la smuntatura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, il carico su automezzo ed il trasporto in discarica, oltre agli oneri.</p> <p>SOMMANO kg</p>	422,40	0,15	63,36	57,02	90,000
25 OO.ED.06	<p><i>Fornitura e posa in opera di tiranti in fune di acciaio i ... re di ancoraggio alla struttura esistente, pagate a parte.</i> Fornitura e posa in opera di tiranti in fune di acciaio inox AISI 316 di diametro 10mm, secondo le specifiche di progetto, comprensivi dei pezzi speciali di aggancio e tensionamento. Carico minimo di rottura del tirante: 52 KN. Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, secondo le specifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL. Sono escluse le sole piastre di ancoraggio alla struttura esistente, pagate a parte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	6,00	140,00	840,00	252,00	30,000
26 OO.ED.07	<p><i>Fornitura e posa di piastra di ancoraggio inferiore dei t ... pecifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL.</i> Fornitura e posa di piastra di ancoraggio inferiore dei tiranti di rinforzo della copertura, in acciaio Inox AISI 316, secondo le specifiche di progetto, dotata di supporto in neoprene per l'interfaccia con la base della colonna esistente. Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, secondo le specifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	330,00	660,00	132,00	20,000
27 OO.ED.08	<p><i>Fornitura e posa di piastra di rinforzo del capitello del ... pecifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL.</i> Fornitura e posa di piastra di rinforzo del capitello della colonna, in acciaio Inox AISI 316, secondo le specifiche di progetto, dotata di supporto in neoprene per l'interfaccia con la base della colonna esistente. Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, secondo le specifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	320,00	320,00	64,00	20,000
27 OO.ED.08	<p><i>Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutt ... peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)</i> Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture mediante posa a secco di tessuto in fibra di carbonio ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Idoneità Tecnica (C.I.T.) all'impiego e qualificato secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015; il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo <=-10 °C e >=+ 50 °C e per il numero di strati previsti da progetto, applicato mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: applicazione a rullo o a pennello di primer epossidico, regolarizzazione della superficie, stesa di resina adesiva epossidica bicomponente, posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di resina adesiva bicomponente, spruzzatura a mano di sabbia quarzifera con aggrappo per successivo strato di finitura, valutato a mq di tessuto: unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato) Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO m2</p>	2,10	270,17	567,36	340,41	60,000
	A R I P O R T A R E			33'525,82	23'259,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			33'525,82	23'259,95	
28 OO.ED.09	<p><i>Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lastre ... agistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</i></p> <p>Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lastre piane di zinco-titanio sp.8/10, finitura da campionario, sagomate "per settori" in coerenza con il disegno delle lastre metalliche esistenti e montate sulla sottostruttura metallica esistente.</p> <p>Sistema di giunzione a doppia aggraffatura, in corrispondenza dei giunti attuali, a configurare il medesimo disegno della copertura esistente.</p> <p>Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO m2</p>	68,93	76,00	5'238,68	2'095,47	40,000
29 OO.ED.10	<p><i>Tavolato in legno di abete a vista per falde di copertura ... con olio di lino cotto sulla faccia a vista di intradosso.</i></p> <p>Tavolato in legno di abete a vista per falde di copertura sp.2.5 cm, lavorato a fili paralleli, posto in opera comprese battentatura e piallatura. Compresi trattamento con impregnante antitarlo e mordenzatura di noce diluito con olio di lino cotto sulla faccia a vista di intradosso.</p> <p>Compresa la posa in opera su struttura metallica esistente, le necessarie assistenze, ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO m2</p>	68,93	44,30	3'053,60	1'221,44	40,000
30 OO.ED.11	<p><i>Compenso per onere di trattamento preliminare e di succes ... anale di gronda funzionale all'accoppiamento delle lamine.</i></p> <p>Compenso per onere di trattamento preliminare e di successivo rimontaggio delle lamine decorative di contorno della copertura, accoppiate al nuovo canale di gronda in analogia con la situazione esistente e sulla base delle indicazioni in opera della DL.</p> <p>La voce è da intendersi compensativa anche del maggior costo derivato dalla speciale sagomatura del canale di gronda funzionale all'accoppiamento delle lamine.</p> <p>SOMMANO m</p>	36,70	42,00	1'541,40	1'078,98	70,000
31 OO.ED.12	<p><i>Fornitura e posa in opera, all'interno delle vasche del l ... agistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</i></p> <p>Fornitura e posa in opera, all'interno delle vasche del lavatoio secondo le specifiche di progetto e le indicazioni della DL, di rete di protezione in acciaio inox AISI 316 brunito maglia 20x20mm filo 4mm preondulata, completa di riquadrature in profilo piatto ed eventuali irrigidimenti intermedi per conferire idonea rigidità al ripiano di protezione.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trattamento di brunitura dell'acciaio inox - taglio e sagomatura delle reti al fine di un corretto inserimento nelle vasche esistenti - rinforzo delle reti mediante contorni e rinforzi intermedi con profili piatti - sistema di supporto del ripiano costituito da 4 montanti in profilo ad L sui vertici di altezza 40cm circa, con possibilità di regolazione dell'appoggio di base al fine di compensare eventuali irregolarità del pavimento - sistema idoneo di fissaggio delle reti entro le vasche al fine di impedirne la rimozione <p>Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	22,00	140,00	3'080,00	924,00	30,000
32 OO.ED.13	<p><i>Riparazioni locali recinzione metallica, mediante integra ... pecifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL.</i></p> <p>Riparazioni locali recinzione metallica, mediante integrazione di elementi e/o ripristino dei fissaggi fra gli elementi. Compresi i ripristini degli innesti/agganci in muratura mediante impiego di malte o l'inghisaggio dei perni con resina epossidica.</p> <p>Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, secondo le specifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	20,00	20,00	400,00	360,00	90,000
33 OO.ED.14	<p><i>Smontaggio e Rimontaggio dei capitelli in pietra o cls co ... pecifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL.</i></p> <p>Smontaggio e Rimontaggio dei capitelli in pietra o cls compreso l'impernaggio con perni metallici in acciaio inox inghisati con resina nella colonna sottostante e il ripristino dei cardini e/o graffe di ancoraggio delle ante di apertura della cancellata.</p> <p>Comprese le necessarie assistenze, i pezzi speciali ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, secondo le specifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL.</p>					
	A R I P O R T A R E			46'839,50	28'939,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			46'839,50	28'939,84	
	SOMMANO cadauno	2,00	95,00	190,00	171,00	90,000
34 OO.ED.15	<i>Tassello chimico d. 16mm con resina epossidica</i> Formazione di tassello chimico in muratura con barra filettata di diametro minimo 16mm in acciaio classe 8.8 zincata a caldo, inghisata con resina epossidica per 40cm nella muratura, secondo le specifiche di progetto e le indicazioni in opera della DL.					
	SOMMANO cadauno	8,00	20,00	160,00	64,00	40,000
35 OO.IM.01	<i>FORMAZIONE NUOVO IMPIANTO FLUIDODINAMICO DI RIPRISTINO DEL LAVATOIO DI VIA M. LUPO</i> Voce comprensiva delle prestazioni di progettazione, fornitura, posa in opera e commissioning delle varie tecnologie finalizzate alla realizzazione dell'impianto fluido dinamico specialistico relativo al ripristino dell'antico lavatoio, secondo le specifiche di progetto e le disposizioni in opera della DL. Si intendono compresi nella voce le seguenti prestazioni: 1)- SERVIZI DI CONSULENZA Predisposizione della documentazione progettuale costruttiva relativa agli impianti tecnologici specialistici necessari alla realizzazione dell'intervento in oggetto. Tale progettazione prevede il dimensionamento idraulico ed elettrico con la conseguente definizione degli spazi tecnici, nonché la verifica della compatibilità delle distribuzioni impiantistiche ai vincoli strutturali. DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO: ELABORATI GRAFICI Process flow diagram Tavola grafica della circolazione idrica Tavola grafica delle distribuzioni elettriche Dettagli DOCUMENTAZIONE Quadro delle potenze elettriche necessarie al funzionamento degli impianti Manuale uso e manutenzione 2)- FORNITURA E POSA Fornitura e posa di impianti elettrici e meccanici nonché di tutto il materiale da rendere in coordinamento. In seguito al commissioning: attivazione del servizio di istruzione del personale adibito alla gestione e manutenzione dell'impianto. 3)- COLLAUDO FINALE DELL'IMPIANTO con redazione delle certificazioni di conformità impianto. Voce comprensiva delle necessarie assistenze, e di ogni ulteriore onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, secondo le specifiche di progetto e le disposizioni di DL in opera.					
	SOMMANO a corpo	1,00	48'600,00	48'600,00	20'898,00	43,000
36 OO.RS.01	<i>Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti ... interni sia ambienti esterni: per superfici poco lavorate</i> Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; inclusi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti interni sia ambienti esterni: per superfici poco lavorate					
	SOMMANO m2	80,48	13,54	1'089,70	1'035,21	95,000
37 OO.RS.02	<i>PULITURA CHIMICA Rimozione di depositi superficiali coere... cazione decremento per superfici piane o maggiori di 10 mq</i> PULITURA CHIMICA Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o carbonato di ammonio; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli: depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione decremento per superfici piane o maggiori di 10 mq					
	SOMMANO m2	34,86	165,00	5'751,90	5'176,71	90,000
	A R I P O R T A R E			102'631,10	56'284,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			102'631,10	56'284,76	
38 OO.RS.03	<p><i>PULITURA CHIMICA PIETRA Rimozione di sostanze sovrarmesse ... di compresse imbevute di solventi organici e/o inorganici</i></p> <p>PULITURA CHIMICA PIETRA</p> <p>Rimozione di sostanze sovrarmesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc.; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno:</p> <p>mediante applicazione di compresse imbevute di solventi organici e/o inorganici</p> <p>SOMMANO m2</p>	17,90	309,00	5'531,10	4'977,99	90,000
39 OO.RS.04	<p><i>STUCCATURE PIETRA Stuccatura con malta additivata con re ... ica additivata con resine: tra elementi o parti adiacenti</i></p> <p>STUCCATURE PIETRA</p> <p>Stuccatura con malta additivata con resine polimeriche nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:</p> <p>strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):</p> <p>strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica additivata con resine:</p> <p>tra elementi o parti adiacenti</p> <p>SOMMANO m</p>	49,10	58,55	2'874,81	2'587,33	90,000
40 OO.RS.05	<p><i>MICROSTUCCATURE PIETRA Microstuccatura con malta nei casi ... ircostanti: su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%</i></p> <p>MICROSTUCCATURE PIETRA</p> <p>Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra degradata; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:</p> <p>su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%</p> <p>SOMMANO m2</p>	107,48	56,30	6'051,12	5'446,01	90,000
41 OO.RS.06	<p><i>RIEQUILIBRATURA CROMATICA PIETRA Revisione cromatica ad a ... abbassamento di tono degli squilibri del materiale lapideo</i></p> <p>RIEQUILIBRATURA CROMATICA PIETRA</p> <p>Revisione cromatica ad acquarello per la equilibratura delle stuccature, per eliminare gli squilibri eccessivi creati nel tono generale della pietra e/o tra la pietra e le stuccature; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla velatura delle stuccature e all' abbassamento di tono degli squilibri del materiale lapideo</p> <p>SOMMANO m2</p>	97,43	38,30	3'731,57	3'544,99	95,000
42 OO.RS.07	<p><i>PROTEZIONE IMPERMEABILE PIETRA Protezione superficiale di ... illiche in soluzione: a pennello su superfici poco lavorate</i></p> <p>PROTEZIONE IMPERMEABILE PIETRA</p> <p>Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:</p> <p>con resine acriliche in soluzione:</p> <p>a pennello su superfici poco lavorate</p> <p>SOMMANO m2</p>	56,89	28,00	1'592,92	1'274,34	80,000
43 OO.RS.08	<p><i>ITC-Pulitura depositi</i></p> <p>Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti con acqua, pennelli di martora, spugne, etc., su intonaci, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:</p> <p>polvere</p> <p>SOMMANO m2</p>	170,55	21,20	3'615,66	3'254,10	90,000
	A R I P O R T A R E			126'028,28	77'369,52	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			126'028,28	77'369,52	
44 OO.RS.09	<i>ITC - Pulitura con acqua nebulizzata</i> Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli: depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici SOMMANO m2	24,42	139,11	3'397,07	3'057,36	90,000
45 OO.RS.10	<i>Ricostruzione di lacune con applicazione di due o più strati di intonaco idoneo per granulometria e colorazione, compresezia, revisione bordi ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per: - lacune fino al 15% della superficie</i> Ricostruzione di lacune con applicazione di due o più strati di intonaco idoneo per granulometria e colorazione, comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia, revisione bordi ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per: - lacune fino al 60% della superficie SOMMANO m2	91,98	74,37	6'840,55	5'379,91	78,647
46 P0.3.016.000 5	<i>Lavaggio delle superfici nuove mediante idropulitura a pr... iali superficiali a preparazione di successivi interventi.</i> Lavaggio delle superfici nuove mediante idropulitura a pressione da 200 bar con acqua calda o fredda per asporto di materiali superficiali a preparazione di successivi interventi. SOMMANO m2	124,00	10,36	1'284,64	1'027,71	80,000
47 P0.3.030.000 05.b0	<i>Preparazione di superfici metalliche già verniciate e pa... ne di una mano di liquido convertitore di ruggine speciale</i> Preparazione di superfici metalliche già verniciate e parzialmente arrugginite mediante: raschiatura e spazzolatura manuale e applicazione di una mano di liquido convertitore di ruggine speciale SOMMANO m2	78,85	6,64	523,57	314,14	60,000
48 P0.3.030.000 10.b0	<i>Verniciatura protettiva antiruggine ad una mano data a pe... evie spazzolatura e spolveratura: con vernice oleofenolica</i> Verniciatura protettiva antiruggine ad una mano data a pennello su manufatti nuovi in ferro o metallo, in buono stato di conservazione e non imbrattati, previe spazzolatura e spolveratura: con vernice oleofenolica SOMMANO m2	89,35	5,31	474,44	332,12	70,000
49 P0.3.030.000 20.e0	<i>Verniciatura in tinta chiara unica a due mani date a penn... iva antiruggine e non imbrattati: con smalto ferro micaceo</i> Verniciatura in tinta chiara unica a due mani date a pennello su manufatti in ferro o metallo, già trattati con verniciatura protettiva antiruggine e non imbrattati: con smalto ferro micaceo SOMMANO m2	89,35	15,37	1'373,32	961,32	70,000
50 SIC.SPCL	<i>Costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal PSC denominati "Costi Speciali"</i> La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso dâ€™Asta. SOMMANO %	100,00	13'284,95	13'284,95	6'402,15	48,191
51 T0.3.010.000 20.a02	<i>Fornitura e posa di cavo di rame con conduttori isolati i... o di qualità, posato entro tubazione: sezione di 1x 6 mm2</i> Fornitura e posa di cavo di rame con conduttori isolati in gomma etilenpropilenica sotto guaina di p.v.c. per tensione di prova 4 kv: tipo FG7 (O)R 0,6/1 kV non propagante l'incendio e ridotte emissioni di gas corrosivi, munito di marchio di qualità, posato entro tubazione: sezione di 1x 6 mm2 SOMMANO m	160,00	2,62	419,20	0,00	
	A R I P O R T A R E			153'626,02	94'844,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			153'626,02	94'844,23	
52 T0.3.020.000 05.b	<i>Fornitura e posa di cassette di derivazione da incasso di ... settiera e relativi collegamenti: 1 scomparto 118x96x50 mm</i> Fornitura e posa di cassette di derivazione da incasso di tipo in resina con coperchio frontale a filo muro, fissato a viti, completo di separatori se previsti, morsettiera e relativi collegamenti: 1 scomparto 118x96x50 mm SOMMANO cad	6,00	5,15	30,90	0,00	
53 T0.3.030.000 45	<i>Fornitura e posa a parete di interruttore crepuscolare co ... ortata dei contatti 16 A.- tipo in custodia protetta IP 54</i> Fornitura e posa a parete di interruttore crepuscolare con elemento fotosensibile da 1-80 lux e circuito di amplificazione - soglia di intervento regolabile - ritardo di intervento per evitare comandi estemporanei - protezione elettrica incorporata per sovratensioni in linea - tensione di esercizio 230 V - 50 Hz - portata dei contatti 16 A.- tipo in custodia protetta IP 54 SOMMANO cad	2,00	51,34	102,68	0,00	
54 W1.3.050.00 010.a	<i>Fornitura e posa in opera di lastre in cls vibrocompresso sagomate e forate a chiusura del canale di scarico a pavimento</i> Fornitura e posa in opera di lastre e dardi per accessi carrali e soglie compreso ogni compenso per la fondazione e il rinfilanco in calcestruzzo e la sigillatura dei giunti con malta cementizia: lastre larghezza fino a cm 50 SOMMANO m	19,00	56,08	1'065,52	372,93	35,000
55 W1.3.060.00 045.b	<i>Ripristino localizzato della pavimentazione a Rizzata e/o delle fasce di riquadratura in lastre di arenaria</i> Fornitura in opera di acciottolati, esecuzione a campo unico escluso riquadrature fasce, compresi la regolarizzazione, la costipazione del piano di posa, la sabbia di sottofondo e la sabbia di intasamento nonche' la pulizia finale, compresa assistenza muraria: con ciottoli da 6-8 cm (140 kg/m2) Compreso ripristino ed eventuale integrazione delle riquadrature in lastre di arenaria. SOMMANO m2	45,50	68,01	3'094,46	2'475,56	80,000
56 W1.3.070.00 005.g	<i>Pavimentazione in calcestruzzo durevole per edifici e pia ... trattamento antipolvere con formulato resinoso trasparente</i> Pavimentazione in calcestruzzo durevole per edifici e piazzali industriali, nonche' cortili, avente superficie superiore a 500 m2, costituita da massetto di calcestruzzo C25/30 (ex Rck 30 N/mm2), classe di esposizione XF(degrado del calcestruzzo per cicli di gelo-disgelo) e classe di consistenza fluida S4 allo scarico dalla betoniera, confezionato con aggregati idonei, armata con rete metallica elettrosaldata da contabilizzare separatamente, manto d'usura a spolvero "fresco su fresco" di aggregato di quarzo e cemento grigio, in ragione di almeno 4 kg/m2, finitura e lisciatura con frattazzatrici meccaniche, taglio per giunti a campi di 16-20 m2 e sigillatura per giunti effettuata con profili preformati in PVC e successivo riempimento con resina elastomerica fino a 1/3 dello spessore del pavimento: maggiorazione per finitura con inerte a vista ottenuta mediante applicazione di ritardante di getto in superficie e successivo lavaggio a pressione. Con inerte selezionato e preventivamente campionato. SOMMANO m2	18,50	73,00	1'350,50	540,20	40,000
57 W1.3.080.00 005.b	<i>Fornitura e posa in opera di tubi corrugati in PEAD, a pa ... li da valutarsi a parte: rotoli o barre con diametro 50 mm</i> Fornitura e posa in opera di tubi corrugati in PEAD, a parete doppia corrugata esterna, liscia interna, per cavidotti interrati, completi di manicotti di giunzione, compreso formazione piano di posa con sabbia, esclusi scavo, rinfilanchi, rivestimento, rinterro e pezzi speciali da valutarsi a parte: rotoli o barre con diametro 50 mm SOMMANO m	80,00	6,00	480,00	192,00	40,000
58 W1.3.085.00 005.a	<i>Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in cem ... ori vari: tipo senza fondo, dimensioni interne 40x40x40 cm</i> Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in cemento prefabbricato compreso scavo, reinterro, collegamenti alle tubazioni, calcestruzzo di sottofondo ed accessori vari: tipo senza fondo, dimensioni interne 40x40x40 cm SOMMANO cad	6,00	39,84	239,04	71,71	30,000
59 W1.3.085.00 005.d	<i>Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in cem ... ori vari: tipo senza fondo, dimensioni interne 50x70x70 cm</i> Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in cemento prefabbricato compreso					
	A R I P O R T A R E			159'989,12	98'496,63	

COMMITTENTE: Comune di Bergamo

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
C	LAVORI A CORPO euro	160'960,14	98'802,58	61,383
C:001	ONERI PER LA SICUREZZA euro	13'284,95	6'402,15	48,191
C:001.001	CANTIERAMENTO-OO.SS. euro	13'284,95	6'402,15	48,191
C:001.001.001	OO.SS. euro	13'284,95	6'402,15	48,191
C:002	BORGO CANALE euro	44'010,28	31'688,70	72,003
C:002.002	PAVIMENTAZIONI - BASAMENTI euro	3'418,15	1'905,02	55,732
C:002.002.002	Rimozione - Scavi - Demolizioni - Trasporti euro	1'360,98	1'108,61	81,457
C:002.002.003	Opere edili euro	706,67	256,21	36,256
C:002.002.004	Restauro superfici euro	1'350,50	540,20	40,000
C:002.005	RECINZIONI euro	2'083,25	1'750,25	84,015
C:002.005.002	Rimozione - Scavi - Demolizioni - Trasporti euro	395,30	303,18	76,696
C:002.005.003	Opere edili euro	1'687,95	1'447,07	85,729
C:002.006	COPERTURA-STRUTTURE euro	5'466,04	3'914,09	71,607
C:002.006.005	Opere strutturali euro	5'466,04	3'914,09	71,607
C:002.007	COPERTURA-FALDE euro	5'585,62	2'616,34	46,841
C:002.007.002	Rimozione - Scavi - Demolizioni - Trasporti euro	664,95	519,73	78,161
C:002.007.003	Opere edili euro	4'500,67	1'802,61	40,052
C:002.007.004	Restauro superfici euro	420,00	294,00	70,000
C:002.008	GENERALE euro	27'457,22	21'503,00	78,315
C:002.008.004	Restauro superfici euro	25'783,86	21'025,65	81,546
C:002.008.007	Impianti euro	1'673,36	477,35	28,526
C:003	MARIO LUPO euro	103'664,91	60'711,73	58,565
C:003.002	PAVIMENTAZIONI - BASAMENTI euro	8'765,35	6'853,42	78,188
C:003.002.002	Rimozione - Scavi - Demolizioni - Trasporti euro	3'564,55	3'049,51	85,551
C:003.002.003	Opere edili euro	821,70	300,64	36,588
C:003.002.004	Restauro superfici euro	4'379,10	3'503,27	80,000
C:003.003	VASCHE LAVATOIO euro	27'700,05	23'036,86	83,165
C:003.003.002	Rimozione - Scavi - Demolizioni - Trasporti euro	1'660,00	1'550,00	93,373
C:003.003.003	Opere edili euro	3'080,00	924,00	30,000
C:003.003.004	Restauro superfici euro	22'960,05	20'562,86	89,559
C:003.006	COPERTURA-STRUTTURE euro	7'923,49	5'366,59	67,730
C:003.006.002	Rimozione - Scavi - Demolizioni - Trasporti euro	325,38	199,83	61,414
C:003.006.003	Opere edili euro	965,55	675,89	70,001
C:003.006.005	Opere strutturali euro	6'632,56	4'490,87	67,709
C:003.007	COPERTURA-FALDE euro	7'755,84	3'746,15	48,301
C:003.007.002	Rimozione - Scavi - Demolizioni - Trasporti euro	406,83	366,15	90,001
C:003.007.003	Opere edili euro	6'227,61	2'595,02	41,670
C:003.007.004	Restauro superfici euro	1'121,40	784,98	70,000
C:003.008	GENERALE euro	51'520,18	21'708,71	42,136
	A RIPORTARE			

COMMITTENTE: Comune di Bergamo