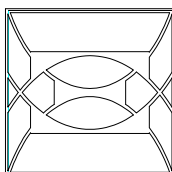




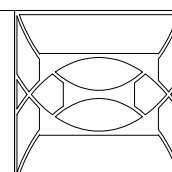
Intervento denominato "RI-CENTRO piazza del Suffragio"  
nel Comune di Rieti (RI), finanziato con fondi PNRR - M5C

Misura 2.3. CUP F13D21005300006 - CIG 9501589F46



STUDIO DI ARCHITETTURA - INGEGNERIA - URBANISTICA  
RESTAURO - ARREDAMENTO DEGLI INTERNI

02100 RIETI - Via Garibaldi, 224  
Tel. (\*\*)39 (0)746/251254 - Fax. (\*\*)39 (0)746/251254



<b>PROVINCIA DI RIETI</b>		<b>COMUNE DI RIETI</b>	
OPERA Progetto ESECUTIVO Sistemazione di Piazza Chiesa del Suffragio			
OGGETTO Quadro di incidenza della Manodopera		COMMITTENTE Comune di Rieti	ALLEGATO <b>R10</b>
PROGETTISTA Stefano Eleuteri Architetto (O.A.RI. 237)	CON Giovanni Tomassetti Architetto (O.A.RI. 226)  Anna Caprioli Architetto (O.A.TR. 679)  Marco Poddi Architetto (O.A.TR. 738)	Rup Arch. Stefano Spadoni	SCALA Varie  PROT.  RIETI, li dicembre 2023
I disegni sono proprietà privata. La riproduzione anche parziale sarà perseguita ai sensi di legge.			

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** PNRR - M5C2 - INVESTIMENTO 2.3 - RI-CENTRO PIAZZA DEL SUFFRAGIO

**COMMITTENTE:** Comune di Rieti

Rieti, 10/12/2023

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>						
<b>LAVORI A MISURA</b>						
1 A02.01.010.a	Scavo a sezione obbligatoria eseguito con mini escavatore, del peso di circa 1.200 kg, portata benna circa 0,05 mc. in rocce sciolte con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> di qualsiasi natura e consistenza (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale del materiale: senza il carico sul mezzo di trasporto	SOMMANO mc	545,47	47,68	26'008,01	9'490,32 36,490
2 A02.01.010.a	Scavo a sezione obbligatoria eseguito con mini escavatore, del peso di circa 1.200 kg, portata benna circa 0,05 mc in rocce sciolte con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> di qualsiasi natura e consistenza (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale del materiale: senza il carico sul mezzo di trasporto	SOMMANO mc	22,24	47,68	1'060,40	386,94 36,490
3 A02.03.001.d	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici e con pozzolana proveniente da cave di prestito compreso ogni indennità, gli oneri per carico, trasporto e scarico nel luogo di impiego	SOMMANO mc	69,64	59,58	4'149,16	1'054,72 25,420
4 A03.03.003.a	Trasporto con carriola, se preventivamente autorizzato dalla D.L., di materiali di qualsiasi natura e consistenza, entro l'ambito dell'area di cantiere, compreso carico sul mezzo di trasporto: per percorsi fino a 50 m	SOMMANO mc	202,16	37,62	7'605,27	6'464,47 85,000
5 A03.03.005.a	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico a mano	SOMMANO ton	359,90	36,66	13'193,93	6'333,09 48,000
6 A03.03.005.b	idem c.s. ...il carico effettuato da pale meccaniche	SOMMANO ton	348,78	13,05	4'551,58	1'087,83 23,900
7 A03.03.007.b	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (EER), escluso il costo del trasporto. L'avvenuto smaltimento/recupero dovrà essere attestato dall'impianto di recupero o discarica autorizzata con dichiarazione sulle quantità ricevute dalle singole unità locali e di quant'altro occorrente per documentare il regolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati mattoni (EER 17 01 02) a recupero	SOMMANO ton	545,47	24,84	13'549,47	0,00
8 A03.03.007.1	idem c.s. ...soggetti autorizzati miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce codice EER 17 03 01 (EER 17 03 02) recupero - proveniente da operazioni di fresatura degli strati di pavimentazione	SOMMANO ton	160,99	27,10	4'362,83	0,00
9 A06.01.002.0 1.01.a	PER IMPIEGHI STRUTTURALI Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 - Rck 30 N/mm <sup>2</sup>	SOMMANO mc	222,32	210,70	46'842,82	2'482,67 5,300
10 A06.01.003.b	Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzi a prestazione garantita e classe di esposizione XC1-XC2 (corrosione indotta da carbonatazione del cls - ambiente asciutto o permanentemente bagnato), dimensione massima aggregati 31,5 mm, classe di lavorabilità S3, rapporto A/C = 0,60, da utilizzare per plinti e platee di fondazione, travi rovesce e di collegamento, fondazione di muri di sostegno, di sottoscarpa, di controripa: C20/25 - Rck 25 N/mm <sup>2</sup>	SOMMANO mc	1,25	118,35	147,94	7,84 5,300
11 A06.02.002	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm	SOMMANO kg	9'777,46	2,79	27'279,11	3'445,35 12,630
12 A06.03.001.a	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a					
<b>A R I P O R T A R E</b>					148'750,52	30'753,23

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			148'750,52	30'753,23	
13 A09.01.006.b	contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo) SOMMANO m²	16,16	28,56	461,53	276,92	60,000
	Compenso alle murature di pietrame eseguite con paramento a faccia vista, comprese la squadratura del pezzame, la rabocatura, la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta a 3 ql di cemento per mc di sabbia da applicarsi alla superficie del paramento, ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte, esclusi i ponteggi: con paramento a pietra rasa e a teste scoperte per muratura in pietrame calcareo SOMMANO mq	920,00	58,38	53'709,60	24'786,98	46,150
14 A10.01.025	Impermeabilizzazione di opere in calcestruzzo eseguita con polveri a penetrazione osmotica additivata con resina polivinilica, data in due mani in ragione di 4 kg/mq. Il tutto deve essere dato su una superficie preparata e lisciata con malta esclusivamente costituita da sabbia e cemento additivata con elasticizzante polivinilico SOMMANO mq	1,25	44,76	55,95	16,79	30,000
15 A14.02.006.b .03	Rivestimento di pareti in lastre di marmo, pietra e graniti dello spessore di 2 cm, delle dimensioni non superiori a 150 x 65 cm e non inferiori a 40 x 20 cm e comunque con uno sviluppo non inferiore a 120 cm, con coste fresate a spigoli vivi, con faccia a vista, arrotate e levigate, poste in opera con malta bastarda, compresi la stuccatura, la stilatura e suggellatura dei giunti con malta di cemento, i beveroni, gli eventuali fori e grappe e la pulizia finale, esclusa la lucidatura a piombo: pietra: pietra arenaria fondo nocciola ruggine (carico di rottura minimo 830 kg/cmq) SOMMANO m²	1,25	150,24	187,80	36,81	19,600
16 A21.01.072.c	Muratura eseguita a scuci-cuci, in piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture murarie preesistenti lesionate o da risanare, a qualsiasi altezza o profondità. Sono compresi: l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; la demolizione in breccia; il taglio a tratti successivi delle vecchie murature; le necessarie puntellature e la successiva rimozione, non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori durante la fase di scuci- cucu delle murature; la fornitura dei materiali laterizi e/o lapidei occorrenti nel limite del 30%; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta, fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Conteggiata a misura effettiva In pietra rasa e teste scoperte ovvero in ciottolato. SOMMANO mc	2,20	1'161,88	2'556,14	840,46	32,880
17 B01.01.001.b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri necessari per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita: per superfici inferiori a 3.000 mq SOMMANO mq/cm	8'944,60	1,75	15'653,05	976,75	6,240
18 B01.03.003.b	Fondazione stradale compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 98% della prova AASHO modificata oppure in Md pari a 800 Kg/cmq. secondo le norme del C. N. R. relative alla prova alla piastra, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato a materiale costipato: in misto granulare naturale SOMMANO mc	335,42	35,95	12'058,35	485,95	4,030
19 B01.05.031.a	Fornitura a piè d'opera di lastre di qualsiasi dimensione in pietra lavica (Basalto): dello spessore di cm. 5, con faccia superiore grezza (a filo di sega); SOMMANO mq	966,00	114,67	110'771,22	27'692,81	25,000
20 B01.05.032.a	Collocamento in opera con malta di calce e pozzolana di lastrame o di piastrelle di pietra lavica, fasce e masselletti di porfido, compresi gli eventuali tagli, troncature, rifilature, la stuccatura dei giunti a cemento, e la stilatura se richiesta: di lastrame o di piastrelle SOMMANO mq	999,00	64,79	64'725,21	29'126,34	45,000
21 B01.06.001.a	Cigli per marciapiedi in travertino, a filo di sega retti senza ingallettatura, smussati su di un solo lato, forniti e posti in opera su sottostante cordolo di fondazione (non compreso nel prezzo), compresa la stuccatura dei giunti con cemento ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: della sezione di 10 x 25 cm SOMMANO m	132,43	37,28	4'936,99	1'654,88	33,520
22 B02.01.005.a .01	Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 80 sigma 63 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite e poste in opera in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa o manicotti elettrosaldabili, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfilanchi e rinterri per pressioni PN 8 del diametro esterno di 50 mm SOMMANO m	150,00	12,32	1'848,00	332,64	18,000
	<b>A R I P O R T A R E</b>			415'714,36	116'980,56	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				415'714,36	116'980,56
23 B02.01.005.a .03	idem c.s. ...esterno di 75 mm  SOMMANO m	40,00	21,71	868,40	156,31	18,000
24 B02.01.005.a .05	idem c.s. ...esterno di 110 mm  SOMMANO m	90,00	36,67	3'300,30	594,05	18,000
25 B02.01.005.a .06	Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 80 sigma 63 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite e poste in opera in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa o manicotti elettrosaldabili, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: per pressioni PN 8 del diametro esterno di 125 mm  SOMMANO m	57,20	40,95	2'342,34	421,62	18,000
26 B02.05.002.a	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC2 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), slump S1 terra umida costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Gli elementi sono prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2015 Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: fondo di sezione interna 60x60 h int=100 cm, spessore pareti 12 cm  SOMMANO cad	11,00	169,04	1'859,44	319,82	17,200
27 B1.05.36.c	Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie anticivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie: grigio naturale: pericolo valicabile, 600 x 400 mm  SOMMANO cad	23,00	49,00	1'127,00	135,35	12,010
28 B1.05.36.f	idem c.s. ...grigio naturale: rettilineo, 400 x 300 mm rosso:  SOMMANO mq	100,00	76,56	7'656,00	919,49	12,010
29 C01.02.002.b	Terreno di coltivo privo di infestanti, residui vegetali e litoidi, con contenuto minimo in sostanza organica del 2%, compresa stesa, modellazione, compattatura, esclusa fornitura: con mezzi meccanici  SOMMANO mc	13,00	4,04	52,52	9,45	18,000
30 C01.02.003	Formazione di piano quotato, con spianamento generale dell'area in modo di portarla alle quote di progetto, mediante scavo e riporto entro un'altezza media di 10-15, con mezzi meccanici, con rispetto delle piante e manufatti esistenti, compresi tracciamento, picchettamento e ogni altro onere.  SOMMANO mq	2'226,15	1,09	2'426,50	922,07	38,000
31 C01.03.006	Fornitura in opera di quadro elettrico con annessa scatola stagna, comprensivo di salvamotore, interruttore magnetotermico, comando pompa, pressostato  SOMMANO cad	1,00	1'329,37	1'329,37	126,02	9,480
32 C01.04.020.a	Tappeto erboso in zolle. Fornitura e posa in opera di prato con miscuglio di graminacee preseminato in zolle, compreso e compensato l'onere della preparazione e l'eventuale correzione fisico-chimica del terreno. Compresi e compensati, inoltre, gli oneri per la garanzia di attecchimento e la manutenzione fino al terzo taglio. superfici continue da 300 a 500 mq  SOMMANO mq	13,00	27,32	355,16	136,24	38,360
33 C01.05.029	Panchina in pietra - Fornitura in opera di panchina in pietra o specie similare formata da un piano di due elementi di supporto h 45, larga = 45, lunga = 18  SOMMANO cad	10,00	1'258,47	12'584,70	397,68	3,160
34	Tube termoplastico rigido autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento					
	A R I P O R T A R E				449'616,09	121'118,66

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			449'616,09	121'118,66	
D05.40.004	superiore a 750 N) a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, in opera: diametro esterno mm 110 SOMMANO m	200,00	10,08	2'016,00	645,12	32,000
35 D05.41.004	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera: diametro esterno mm 90 SOMMANO m	120,00	7,49	898,80	287,62	32,000
36 D12.03.001.b	Pozzetto in cemento prefabbricato per presa di terra, completo di telaio e coperchio (chiusino) in cemento, compreso lo scavo del terreno di qualsiasi natura, il rinterro e la sua sistemazione, i manicotti per la protezione dei conduttori e della puntazza ed ogni altro accessorio per la sua costruzione, in opera: delle dimensioni interne di circa 40 x 40 x 60 cm di tipo carrabile per carichi pesanti, alloggiato in manufatto di calcestruzzo SOMMANO cad	35,00	96,84	3'389,40	586,37	17,300
37 PA_01	Rimozione, accantonamento, custodia, pulizia e ricollocamento delle caditoie/coperchi pozzetti per messa in quota compreso il materiale occorrente per la lavorazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte SOMMANO cadauno	8,00	44,79	358,32	165,65	46,230
38 PA_02	Fornitura di coperchi per pozzetti delle dimensioni massimo 80x80 realizzati su telaio in ferro e ricoperti con lo stesso materiale usato per la pavimentazione. Compreso e compensato ogni onere per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	11,00	87,16	958,76	80,34	8,380
39 PA_03	Fornitura di coperchi per pozzetti delle dimensioni massimo 40x40 realizzati su telaio in ferro e ricoperti con lo stesso materiale usato per la pavimentazione. Compreso e compensato ogni onere per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	35,00	67,29	2'355,15	197,36	8,380
40 PA_04	Fornitura e posa in opera Impianti di trattamento con funzionamento di prima pioggia in continuo con by-pass. L'impianto di prima pioggia sarà dotato di una vasca scolmatrice con forometrie di ingresso e by-pass commisurate con i diametri delle linee di adduzione e rinvio.  Le vasche sono realizzate in calcestruzzo armato, confezionato con CEMENTO PORTLAND tipo I 52,5R, resistente ai solfati secondo UNI9156, vibrato in casseri metallici per la totale eliminazione di porosità e di nidi di ghiaia, additivato con super fluidificante, classe di resistenza C 35/45, minimo contenuto di cemento 400 kg/m <sup>3</sup> , classi di esposizione ambientale XC2, XS3, XD3, XA3 conformi alla norma UNI 206-1, con doppia armatura in acciaio tondo ad aderenza migliorata e reti elettrosaldate tipo B450C, controllata in stabilimento, copriferro minimo di 2 cm.; il tutto conforme alle NTC D.M. 17.01.2018 ed alla legge antisismica vigente, completi di certificato alla reazione al fuoco Classe A1 UNI EN 13369. SOMMANO a corpo	1,00	11'230,00	11'230,00	15,72	0,140
41 PA_05	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti iGuzzini o equivalenti Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti iGuzzini o equivalente. Palo cilindrico Palo interrato L=8000 d=102 mm H= 7000 mm Colore: Grigio Corpi illuminanti lato strada e lato piastra polivalente tipo Palco InOut Proiettore con basetta - Led Warm White. Palo cilindrico realizzato in acciaio tramite procedimento di calandratura e saldatura. Sottoposto successivamente a zincatura a caldo 70 micron, come da normativa UNI 5744-66. La sezione e lo spessore del palo è conforme alle specifiche di omologazione secondo quanto previsto dalla normativa europea UNI EN 40. L'asola di ispezione, chiusa da un portello in pressofusione. è posizionata rispetto alla base del palo a 1850 mm. Le dimensioni sonodi 186x45 mm. L'ingresso del cavo di alimentazione avviene attraverso un'asola sul palo di 62x42 mm distante dalla base 350 mm. Dimensioni D 120 mm L 5600 mm Da interrare per 800 mm. Testapalo per singolo proiettore Lavinia o equivalente, per palo cilindrico di diametro 120 mm. L'innesto è in materiale metallico, ottenuto tramite estrusione di alluminio, fissato al palo tramite 3 grani posti a 1200. Il vano ottico è fissato al testapalo tramite due viti di serraggio. Dimensioni D - 150 mm H 195 mm. Proiettore finalizzato all'impiego di lampade a Led , con ottica stradale. Vano ottico realizzato in pressofusione di alluminio, sottoposta a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 1200 C, verniciatura liquida grigia RAL 9007. cottura a 150° C. Vetro di protezione sodico-calcico temprato, spessore 4mm, ovale trasparente. Vetro e cornice chiudono il vano ottico nella parte inferiore. Cornice inferiore e calotta sono fissati tra loro tramite una cerniera posteriore. Il proiettore è installabile su palo, tramite innesto a testapalo (singolo, doppio o triplo, a toppa o					
	A R I P O R T A R E			470'822,52	123'096,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			470'822,52	123'096,84	
	<p>a filo), oppure ad applique.</p> <p>Corpi illuminanti centrali.</p> <p>Palo cilindrico realizzato in acciaio zincato a caldo 70 micron, come da normativa UNI EN ISO 1461 (EN 40-5), con successivo trattamento superficiale di verniciatura acrilica a polvere texturizzata. Il palo è costituito da un unico tubo saldato; è in acciaio EN10025-S235JR (ex Fe360 UNI17070), ha diametro 102 mm, spessore 4 mm altezza 6800 mm. L'asola per la portella è dimensionata 1 86x45 mm, ad altezza 1000 mm dal terreno, idonea per il montaggio della morsettiera ad un fusibile (cod. 1862) o a due fusibili (cod. 1865). Portella realizzata a toppa, in lega di alluminio GDALSI 12.</p> <p>Il paio è da interrare, e la parte interrata è di 800 mm. Per la protezione del palo, al livello del terreno, può essere applicata una guaina di protezione dalla corrosione.</p> <p>L'accesso dei cavi di alimentazione elettrica è consentito tramite l'asola posta a 350 mm dal basamento del cilindro metallico, e ha dimensioni 150x50 mm. Il palo è provvisto di un foro per il fissaggio del capocorda, atto a ospitare il cavo di messa a terra esterna, posto a 70 mm dal terreno, con un diametro di 1 mm, dimensioni D 102 mm L 5600 mm.</p> <p>Testapalo a filo per doppio proiettore Lavinia o equivalente, per palo cilindrico di diametro 102 mm. L'innesto è in alluminio colato in conchiglia, fissato al palo tramite 3 grani posti a 120°.</p> <p>Lo snodo è in lega di alluminio EN1706AC 46100LF. Il particolare attacco testapalo garantisce il passaggio dei cavi di alimentazione in assoluta sicurezza e ne permette l'utilizzo su pali esistenti iGuzzini con diametro di 102 mm, evitandone la foratura.</p> <p>Proiettore finalizzato all'impiego di lampade a scarica a Led COfl Ottica asimmetrica.</p> <p>Vano ottico realizzato in pressofusione di alluminio, sottoposta a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 120°C. Vetro di protezione sodico-calcico temprato, spessore 4mm, ovale trasparente. Vetro e cornice chiudono il vano ottico nella parte inferiore. Cornice inferiore e calotta sono fissati tra loro tramite una cerniera posteriore.</p> <p>Il proiettore è installabile su palo, tramite innesto a testapalo (singolo, doppio o triplo, a toppa o a filo), oppure ad applique. L'installazione su palo può essere ad altezza variabile. Il particolare attacco testapalo garantisce il passaggio dei cavi di alimentazione in assoluta sicurezza e ne permette l'utilizzo su pali esistenti con diametro di 102 mm o 120 mm, evitandone la foratura.</p> <p>ti prodotto è alimentato da cavi provenienti da uno scatolino di precablaggio.</p> <p>Lampada A led Con le caratteristiche tecniche del calcolo illuminotecnico e del preventivo allegato</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	3,00	4'200,00	12'600,00	655,20	5,200
42 PA_06	<p>Realizzazione linea elettrica Fornitura e posa in opera di conduttori di rame isolati in materiale termoplastico flessibile, tensione nominale 750V, temperatura massima di esercizio 90°C, temperatura di cortocircuito 160°C, conduttore in rame ricotto rosso, isolamento EXP qualità R2.</p> <p>Prezzo compreso eventuali accessori per dare il lavoro finito e collaudabile.</p> <p>2X6 mmq</p> <p>Compreso quanto necessario per un lavoro a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	675,00	6,50	4'387,50	1'842,75	42,000
43 PA_07	<p>Restauro e consolidamento residuo altare</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	8'135,47	8'135,47	4'886,98	60,070
44 PA_08	<p>Apparecchiature di comando Fornitura di collegamento di centralina per accensione e riduzione flusso corpi illuminanti esterni. La voce si ritiene comprensiva di ogni accessorio per dare il servizio luce funzionante e collaudabile.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	260,00	260,00	52,00	20,000
45 PA_09	<p>Corpi illuminanti segnapasso Fornitura e posa in opera di corpo illuminante così composto: struttura in alluminio pressofuso ad elevata resistenza all'ossidazione, calotta protettiva di spessore 8 mm, diffusore in vetro temperato prismato, viti a brugola in acciaio Inox A4, cavi di alimentazione, tubo pozzetto in polipropilene, guarnizioni in silicone ricotto, verniciatura in polveri poliestere ad elevata resistenza ai raggi ultravioletti ed alla corrosione, con pretrattamento di cromatazione.</p> <p>Modello "Simes Minispark" o "iGuzzini Ligh-up walk" o equivalente, con lampada a Led</p> <p>Compreso quanto necessario per un lavoro a regola d'arte.</p> <p>Compresa la dichiarazione di conformità.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ca</p>	21,00	250,00	5'250,00	34,13	0,650
46 PA_10	<p>Fornitura e posa in opera di Apparecchio ad incasso a pavimento/terreno finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED DEL TIPO Light Up Earth o similari</p> <p>Immersione completa per periodi limitati, non idoneo in piscine e fontane.</p> <p>Possibilità di installazione a terreno senza controcassa.</p> <p>Costituito da corpo e controcassa.</p> <p>Corpo e cornice in acciaio inox AISI 304, con viti di fissaggio imperdibili, vetro di sicurezza temprato; pressacavo in acciaio inox A2, completo di cavo uscente di alimentazione tipo 4x1 mm². Il cavo è corredato da un dispositivo anti-traspirazione IP68 interno.</p>					
	A R I P O R T A R E			501'455,49	130'567,90	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			501'455,49	130'567,90	
47 PA_11	<p>Controcassa in materiale plastico (nylon) Completo di gruppo di alimentazione DALI (elettronico versione ø 144 mm) integrato nel corpo prodotto e in alcuni casi in apposito box di alimentazione IP68 separato (versioni orientabili). Ottiche con lenti in materiale plastico o riflettori in alluminio anodizzato. Versioni orientabili con sistema di regolazione esterno Twist&amp;Tilt patent pending, senza aprire il prodotto, completo di scala graduata per la memoria del puntamento. Accessori ottici interni per le versioni ottica fissa con riflettore: riflettore, frangiluce, filtro soft lens. Temperatura di contatto &lt;40° Resistenza al carico statico 5000kg Tutte le viterie esterne utilizzate sono in acciaio inox A2.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	7,00	325,00	2'275,00	11,38	0,500
48 PA_12	<p>Fontana con tracimazione su roccia Blocco monolitico in pietra Base 1100x1100xH150mm, costruita in acciaio inox aisi304 e verniciata a polveri colore standard Pompa AquaMax Eco Expert 20000 / 12 V Underwater cable connector T 3 nr 1,00 Tubazioni e raccordi a corpo Galleggiante manuale 1/2" LED-IT Barra LED rigida White 4000K con lente e profilo in acciaio inox IP68 18W/m 2500 lm/m Supporto in acciaio inox per barra LED Alimentatore 230/24V DC 120W Pannello con doppia pompa dosatrice per antialga e anticalcare in tanica da 10 litri Q Quadro elettrico 230V base Pannello di controllo in 230V per la gestione automatica della fontana, della filtrazione e del carico automatico con stop per motori a secco Spese generali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	15'644,00	15'644,00	156,44	1,000
49 PA_13	<p>Fornitura e posa in opera di chiusino a riempimento del tipo ACO TopTek pavimentabile art. n° 406515 0 equivalente , in acciaio zincato conforme alle normative UNI EN 124 per la classe di carico A15/C250, costituito da telaio con zanche di ancoraggio, pavimentabile e dotato di guarnizione per una perfetta tenuta all'acqua e agli odori; sistema di fissaggio con 2 punti di bloccaggio con bulloni a testa a brugola; sistema di apertura semplificato doppia chiave filettata di sollevamento ed estrazione; è inclusa la fornitura e posa in opera delle lastre o blocchetti in pietra. Dimensioni: luce netta 500 x 500; totale 642 x 642; classe di carico C250; peso 20,80.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	7,00	820,66	5'744,62	74,68	1,300
50 PA_14	<p>Fornitura e posa in opera di canale di drenaggio del tipo ACO DRAIN serie Multiline V 101 art. 12330 o equivalente, costruito secondo la norma UNI EN 1433 con fissaggio di sicurezza senza viti Drainlock, con telaio integrate in acciaio zincato, in calcestruzzo polimerico ACO resistente al gelo e ai sali, con giunto di sicurezza; caratteristiche dimensionali: luce netta 100 mm, lunghezza 1000 mm, larghezza esterna 135 mm, altezza 150 mm, con/senza pendenze del fondo 0,5% integrata. Il canale avrà tenuta stagna fino al bordo superiore del corpo del canale, con sezione a V, con caditoia a fessura del tipo ACO per canale V100 art. 23460 0 equivalente, in acciaio Zincato ad "L" h=10,50 cm con fissaggio a senza viti, 3 mm di spessore per classe di carico A15/C250 secondo le istruzioni di posa del produttore; lunghezza 1,00 ml; e inclusi la testata di inizio/fine canale . Il sistema canale sarà posato secondo le istruzioni presenti nelle</p> <p>striscia LED 27x11mm in alluminio estruso impermeabile per incasso a terraClassificazione IP65 resistente ai liquidi, alla polvere e all'umidità; resiste al traffico pedonale e su ruote fino a 125kN/m2.- Tappi e diffusore e striscia LED RGB a 12V DC, potenza totale 72W, larghezza 10mm e angolo luminoso 120°.RGB 5050 multicolore12 V CC72W (14,4W/m)5 metriLarghezza: 10mmTaglio: 50 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	99,14	580,00	57'501,20	218,50	0,380
51 PA_15	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto di scarico del tipo ACO Multiline V. 100 art. 12391 o equivalente, da 0,5 cm in calcestruzzo polimerico ACO P1048 con telaio integrato in acciaio zincato dotato di preforma per collegamento a "T" o "L" è predisposizione per scarico DN 100, incluso elemento di ispezione a riempimento del tipo ACO art. 23462 o equivalente, in acciaio zincato ad "L" h= 10.50 cm., spessore 3mm, lunghezza 50 cm. E' da calcolare a parte la fondazione in calcestruzzo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	7,00	640,50	4'483,50	381,10	8,500
	A R I P O R T A R E			587'103,81	131'410,00	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			587'103,81	131'410,00	
52 PA_16	<p>peso specifico non inferiore a gxcmq 2,5; i cubetti hanno uno spessore medio di circa cm 8/10, una dimensione media di 10x10, la faccia vista è naturalmente ruvida e cioè a piano di cava, le coste tranciate oppure a spacco naturale; la stuccatura delle fughe della pavimentazione è prevista con malta premiscelata in polvere del tipo Mapestone PFS PCC2 MAPEI o equivalente, modificata con polimeri e a basso modulo elastico, classe di esposizione XF3 e XF4 secondo UNI EN 206-1:2006, resistente ai cicli di gelo/disgelo, ai sali disgelanti, con elevata resistenza meccanica e elevata resistenza all'abrasione. Sono compresi il taglio, la suggelaturq dei giunti, la spazzolatura delle commettiture, il letto di sabbia e cemento. é inoltre compreso quanto altro occorre a dare l'opera finita. é escluso il massetto di sottofondo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	345,00	179,86	62'051,70	22'084,76	35,591
53 PA_17	<p>Fornitura e posa in opera di pavimentazione monolitica di spessore cm 10 realizzata con calcestruzzo RCK 30 di consistenza S4/S5 rinforzato con fibre in polipropilene tipo IW Ideal-fibre in ragione di almeno 0,9 .kg/mq e armata con rete elettrosaldata e calcolata secondo i carichi previsti e per classi di esposizione secondo UNI 9858 e UNI 11146.</p> <p>Dopo il getto dovrà essere eseguito lo spolvero con corazzanti tipo IW Hardener di colori a scelta della Direzione dei Lavori in ragione di almeno 4,0 kg/mq in modo da ottenere l'effetto cromatico desiderato. La superficie, previa applicazione di distaccante IW Release Agent, verrà quindi modellata con appositi stampi in gomma Ideal Work® secondo il disegno prescritto dalla DL.</p> <p>Successivamente ad avvenuto indurimento e previa accurata pulizia con monospazzola e detergente IW Mangiapolvere, si provvederà al taglio dei giunti. E' inoltre previsto il trattamento sigillante con resina trasparente IW Ideal Sealer Regular in due mani in ragione di almeno 0,13 kg/mq ciascuna. Viene compreso nel prezzo: la preparazione del fondo, le protezioni necessarie l'esecuzione delle pendenze, l'assistenza, la fornitura di tutti i materiali occorrenti ed il loro avvicinamento, tutte le attrezzature e quant'altro necessario per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	577,63	94,20	54'412,75	36'973,95	67,951
54 PA_18	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDOLO IN PIETRA TIPO "LAVAGRIGIA"</p> <p>Fornitura di pavimentazione per esterni in lastre di PIETRA DI PRIMA SCELTA TIPO "SANTAFIORA" LAVAGRIGIA (nei colori Grigio), pietra arenaria di prima scelta ben compattata da carbonato di calcio, coefficiente di imbibizione 1,60 %, non geliva, resistente alla salsedine marina, alle piogge acide, allo smog e capacità di mantenere il colore nel tempo. Pietra adatta al traffico veicolare/carrabile, di forma rettangolare spessore 5, larghezza cm 20 e lunghezza cm. 30, posato secondo gli schemi di posa in allegato al progetto esecutivo (cfr. campione messo a disposizione dalla DL). Lastre di prima qualità e requisiti non inferiori a quelli delle più accreditate cave e previa accettazione da parte della DL.</p> <p>Posate in opera su sottostante massetto di fondazione (computato a parte), con impiego di malta di allettamento in sabbia granita e cemento, spessore 5/7cm, allettata a rifiuto, previo costipamento del sottofondo e correzione del piano di posa con malta comune e scaglie. Compresi oneri per preparazione a squadra dei bordi delle lastre, innaffiamento della superficie, sigillatura delle fughe in sabbioncino e cemento (4q/mc di cemento), fino a completo riempimento, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare il lavoro finito. Sono compresi altresì gli oneri per la posa secondo i particolari di progetto, per l'esecuzione di tagli con la conseguente creazione di sfridi, per i raccordi ai corpi emergenti dalla pavimentazione, ai pozzetti o a quant'altro presente, la formazione delle pendenze, la formazione di raccordi alle soglie esistenti, con l'ausilio di malte speciali e quant'altro occorra per consegnare il lavoro finito a regola d'arte. La posa in opera dovrà essere eseguita accuratamente e creando i motivi previsti. Lapavimentazione dovrà essere consegnata adeguatamente pulita.</p> <p>Misurazione delle reali superfici in opera, incluso imballaggio e trasporto direttamente nel sito di impiego.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	35,20	173,65	6'112,48	2'253,35	36,865
55 PA_19	<p>Fornitura e posa in opera di dissuasori Cubo cm 40x40x60 del tipo Vasart in cemento con predisposizione luce (escluso parti elettriche e cavi ), compreso il fissaggio a terra e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	9,00	352,00	3'168,00	1'476,42	46,604
56 PA_20	<p>Scale in legno</p> <p>fornitura e posa in opera di elementi strutturali in legno di Larice per esecuzione di scale in legno, con elementi portanti longitudinali e con gradini in tavoloni con alzata e pedata, Schermi frangisole in legno costituiti da lamelle mobili a sezione cava, della lunghezza di 100÷400 cm, in castagno, nei colori correnti o anodizzato, dati in opera compresi telai guida, mensole in acciaio zincato, aste di manovra, attacchi, viti, bulloni, giunti, opere murarie: lamelle ad interasse di 15 cm in opera compresa la preparazione, tagli, sfridi, l'assieme con incastri, biette, caviglie, chiodi, tiranti, zanche, bulloni, ecc., la protezione delle teste ed il trattamento antimuffa ed antitarlo con due mani di impregnante, i ponteggi.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	1,00	30'981,59	30'981,59	47,71	0,154
	A R I P O R T A R E			743'830,33	194'246,19	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			743'830,33	194'246,19	
	<p>1 box in acciaio inox AISI316  1 Pompa Astral con inverter  Illuminazione Led Teclumen White 24V IP68  Progettazione MEP  Gioco d'acqua con 6 ugelli con dinamismo omogeneo  Box 1200x800xH500mm con 6 Comet 5-8 S e 3 MiniSub  Box in acciaio inox AISI316 ispezionabile, rivestibile e calpestable, dim. 1200x800xH500mm con predisposizioni per alloggiamento ugello, faro LED e tutti i passanti IP68 per le connessioni idrauliche, elettriche.  ASTRAL Pompa Victoria Plus Silent 1/2CV 0,43Kw 400V IP55 10000l/h  Inverter a quadro per la gestione della pompa 400V  OASE Comet 5-8 S nr 6,00  Alimentatore 230/24V DC 320W  Materiale di consumo  Tubazioni e raccordi  Filtrazione meccanica 350 con controllo pH/Rx da remoto  ASTRAL Pompa Sena 7.800 l/h, 1/2 CV, 230 V II  ASTRAL Aster Sand Filter 350  ASTRAL Valvola selettiva a 6 vie 1 1/2  ASTRAL Vetro polarizzato diam. 3.0-7.0mm kg 25,00  ASTRAL Vetro polarizzato diam. 1.0-3.0mm kg 25,00  EMEC Pannello per trattamento acqua  Pannello con doppia pompa dosatrice per acidificazione e clorazione automatica dell'acqua con sonda di controllo, reintegro automatico in linea e controllo da remoto  ASTRAL Tanica cilindrica 100L  ASTRAL Acido Solforico Liquido kg 25,00  ASTRAL Ipoclorito di Sodio kg 25,00  Tubazioni e raccordi a corpo  Materiale di consumo a corpo  Carico automatico ad aste con contaltri  OMR Sensore ad aste  Elettrovalvola da 1"  Contaltri con lancia impulsi 1"  Pressacavo inox IP68 con tubo e raccorderia in PE per alimentazione elettrica  Illuminazione LED MiniSub White 3000K  TECLUMEN Mini Sub Fontana White 3000K 24V/DC 5W IP68 cavo a 8mt  Corpo in vetro e acciaio inox AISI316L trattato con nanotecnologia nr 3,00  Alimentatore 230/24V DC 120W  Pressacavo inox IP68 con tubo e raccorderia in PE per alimentazione elettrica nr 3,00  Quadro elettrico 400V allestito con App My Fountain  Quadro elettrico 400V  Pannello di controllo con box in materiale termoplastico IP65 400V per la gestione automatica della fontana, completo di PLC e Server X1 per controllo da remoto con App Forme d'Acqua.  Programmazione e controllo della filtrazione, analisi, controllo e modifica dei parametri da remoto sul pannello EMEC per il dosaggio dei prodotti chimici  Anemometro  Materiale di consumo, cavi elettrici e dati  Programmazione giochi semidinamici di acqua e luce nr 3,00in circolazione, reintegrata solo nella parte evaporata, all'insegna della sostenibilità.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	41'332,30	41'332,30	433,99	1,050
57 PA_21	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di illuminazione tipo Twilight Copenhagen è un sistema di illuminazione da palo finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vano ottico realizzato in pressofusione di alluminio.</li> <li>• Versioni con ottiche stradali con sistema OptiSmart Lenses (ottiche CSP).</li> <li>• Assenza di dispersione del flusso luminoso verso l'alto se utilizzato il testapalo di colore nero.</li> <li>• Elevato comfort visivo.</li> <li>• Assenza di rischio fotobiologico. L'apparecchio rientra nella categoria "Exempt Group" (assenza di pericoli legati all'infrarosso, alla luce blu e alla radiazione UV) secondo la norma EN 62471:2008.</li> <li>• Versione DALI compatibili con i sistemi di telemanagement via cavo e via tecnologia NFC.</li> <li>• Installazione su pali con terminale da Ø42mm a 102mm (con l'utilizzo di adattatori e riduttore).</li> <li>• Protezione contro le sovratensioni: 10kV di Modo Comune (CM), 6kV di Modo Differenziale (DM).</li> <li>• Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.</li> <li>• Con l'uso dell'interfaccia BLE - DALI tutti i prodotti DALI possono essere gestiti via Bluetooth Low Energy Con le caratteristiche tecniche del calcolo illuminotecnico e del preventico allegato</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	4,00	1'350,00	5'400,00	787,32	14,580
58	<p>Profilo per striscia LED 27x11mm in alluminio estruso impermeabile per incasso a terra</p>					
	A R I P O R T A R E			790'562,63	195'467,50	

