



trasporti regionali della sardegna

PROGETTO

Manutenzione Straordinaria
officine automobilistiche di Monserrato

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE

ARST S.p.A.

PROGETTISTA

Ing. Francesco Sulis

COLLABORATORI

Ing. Fabio Iuculano

ELABORATO

Incidenza della manodopera

CODICE ELABORATO

R-05

REV.

DATA

MODIFICHE

0	LUGLIO 2021
1	
2	
3	

SCALA

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 N.001	Fornitura e messa in opera di intonaco rustico per uno spessore di 1 cm circa su pareti verticali orizzontali interne ed esterne, con malta premiscelata in polvere per realizzare intonaci interni ed esterni su tutti i tipi di murature. Il prodotto è costituito da una miscela di calce e legnati idraulici con inerti selezionati e additivata con resine aggrappanti, specifica per ripristini di intonaco (tipo malta "NX 120 CALCE RESINA", prodotta dalla CALCIDRATA S.p.A.); Applicazione a mano o a macchina per una o più riprese; esclusi ponteggi fissi, compresi i ponteggi provvisori di servizio pareti cavillate. SOMMANO metri quadri	87,73	16,97	1'488,78	885,20	59,458
2 N.002	Fornitura e posa in opera di profilo angolare con GOCCIOLATOIO dato in opera con posa integrata con colla/intonaco, compresi sigillanti e collegamenti. SOMMANO cadauno	27,00	16,67	450,09	207,36	46,071
3 N.003	Fornitura e posa in opera di CASSONETTO COPRIRULLO PER AVVOLGIBILE IN ALLUMINIO, con frontale mobile, con finitura colorata secondo indicazioni RAL della D.L., compreso il fissaggio alla muratura con zanche di ferro e ogni magistero per dare l'opera funzionante e finita alla perfetta regola dell'arte. SOMMANO metri	8,00	183,50	1'468,00	194,72	13,264
4 N.004	Nolo di piattaforma di lavoro elevabile, altezza metri 16, compreso trasporto in cantiere e compresi l'operatore, i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione. SOMMANO mese	3,00	3'814,11	11'442,33	100,11	0,875
5 N.005	Impermeabilizzazione poliuretanica continua, in totale aderenza, da applicarsi con il seguente ciclo di lavoro: • Applicazione primer poliuretanico monocomponente ad alto contenuto solido, trasparente, aromatico, semi-rigido, base solvente SPECIFICO IN BASE AL SUPPORTO DA TRATTARE prodotto dalla Tecsit System. In quanto igro-indurente, il prodotto vulcanizza a contatto con la superficie e l'umidità e grazie alle proprie caratteristiche aderisce eccellentemente su calcestruzzo umido, asciutto, poroso o poco poroso. Il prodotto applicato deve presentare una adesione al calcestruzzo superiore a > 2.2 N/mm², una durezza > 95 % (scala Shore A) e una stabilità alle aggressioni di: Idrossido di Potassio al 20%, ammoniaca al 10%, Acido Cloridrico al 10%, Idrossido di Sodio, Acido Solforico al 10%, Benzene, Gasolio, Oli, Detergenti domestici, Acqua di mare, Toluene. Da applicare in ragione di 150 gr/mq. Nel caso di supporti in acciaio/alluminio, utilizzare specifico primer tipo "Tecsit Floor FIX 84" prodotto dalla Tecsit System o similare. • Applicazione di impermeabilizzante continuo a mezzo di membrana liquida poliuretanica monocomponente, per impermeabilizzazione e protezione, a rapida vulcanizzazione, basata su pure resine poliuretaniche, idrofobe, elastomeriche, tipo "Tecsit Pro®" prodotto da Tecsit System. Il materiale produce una forte membrana elastica con eccellente adesione a diversi substrati. Il manto impermeabile finale possiede eccezionali proprietà meccaniche e chimiche, ed è dotato di una capacità all'allungamento superiore al 900%, caratteristiche che rimangono immutate nell'arco di temperature da -30°C a +90°C. Resistente all'esposizione diretta dei raggi UV, garantisce un ponte di rottura a 2 mm anche a -10°C ed una adesione ai supporti superiore a 4,0 N/mm², e ad una resistenza alla trazione superiore a 7.45 N/mm². Da applicare in ragione di 1,5 - 2,0 kg/mq in doppia mano. • Applicazione per interposizione di tessuto in fibra di vetro tipo "Tecsit FG". Il materiale possiede una grammatura pari a 125 gr/mq, la particolare disposizione del tessuto non snatura la naturale elasticità della resina impermeabilizzante. Da applicare tra la prima e la seconda mano di resina poliuretanica impermeabilizzante tipo "Tecsit Pro". applicare tra la prima e la seconda mano di resina poliuretanica impermeabilizzante tipo "Tecsit Pro". Per mq. SOMMANO metri quadri	110,80	42,35	4'692,38	1'642,06	34,994
6 N.006	Realizzazione di elemento di raccordo per il deflusso di acque meteoriche dal compluvio/canale di gronda sui discendenti (da computarsi a parte) predisposti sui prospetti. La lavorazione comprende il taglio, realizzazione del foro attraverso la copertura, l'inserimento del raccordo messicano (Dn100/Dn120 mm) di scarico nei discendenti la sigillatura; compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito alla perfetta regola dell'arte. SOMMANO cadauno	15,00	237,67	3'565,05	2'150,25	60,315
7	DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI ALLUMINIO VERNICIATO diametro					
	A R I P O R T A R E			23'106,63	5'179,70	

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			23'106,63	5'179,70	
N.007	100, dato in opera compresi collari fermatubo, tasselli, sigillanti, eventuali curve, sfridi, tagli etc SOMMANO metri	30,00	44,25	1'327,50	99,46	7,492
8 N.008	DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI ALLUMINIO VERNICIATO diametro 120, dato in opera compresi collari fermatubo, tasselli, sigillanti, eventuali curve, sfridi, tagli etc SOMMANO metri	80,00	52,55	4'204,00	272,44	6,481
9 N.009	Voce a corpo per la verifica dell'impianto di raccolta e smaltimento della acque meteoriche, in particolare verifica di tutto il canale di gronda, in particolare l'idoneità delle pendenze e delle impermeabilizzazioni, compresa la verifica delle saldature e sigillature dei compluvi e dei disendenti, compresa la verifica della funzionalità delle tubazioni di collegamento alla rete principale. La lavorazione comprende eventuali tagli e sostituzioni dei tratti non più funzionali, realizzazione delle opere edili di rimozione e ripristino e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito alla perfetta regola dell'arte. SOMMANO cadauno	3,00	705,01	2'115,03	441,96	20,896
10 N.010	Rimozione di apparecchiature di qualsiasi tipologia, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, nonche' i trasporti orizzontali, il carico su automezzo; compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singola apparecchiatura rimossa. SOMMANO cadauno	3,00	222,23	666,69	376,29	56,442
11 N.011	Fornitura e posa di MOTORIZZAZIONE ELETTRICA composta da motoriduttore con motore trifase con trasmissione a presa diretta tipo NDC 100N-24 Rpm, marchiati CE dotati di protezione termica, lubrificazione a grasso permanente, dispositivi di regolazione dei fincorsa meccanici o ad encoder. Coperchio di protezione del gruppo motore con prese d'aria. Potenza del motore 780 W (trifase). Velocità di apertura e di chiusura pari a circa 8 m/min. Posizionamento del gruppo motore a destra o a sinistra del portone. Quadri elettrici trifase abbinati al motoriduttore con pulsante apri-chiudi-stop, pulsante di emergenza a fungo, grado di protezione IP 54, alimentazione 380 V, . Comandi a bassa tensione 24 V protetti con fusibili da 1,6 A e 2 A con possibilità di utilizzo della stessa per l'alimentazione di tutti gli accessori di sicurezza. Funzioni possibili: comando automatico, semi-automatico o a uomo-presente, temporizzatore di chiusura automatica, stop e inversione del moto in caso di entrata in funzione dei sistemi di sicurezza. Sezionatore di linea lucchettabile. Compresi i seguenti dispositivi di sicurezza complementari all'automazione: Lampeggiante di movimento a luce gialla intermittente; Coppia di fotocellule ultrapiatte ad alta sensibilità; Dispositivo di costola optoelettrica standard, tipo Fraba o No touch; Trazione di sicurezza contro lo scarrucolamento dei cavi; Microinterruttore su paracadute funi per blocco del motore; Microinterruttore su paracadute molle per blocco del motore; Microinterruttore su porta pedonale inserita. Compresa la nuova linea di alimentazione composta da : modifica al quadro generale per inserimento di interruttore magnetotermico differenziale 4P da 25 A idn.003A ; dorsale di alimentazione con cavo FG16OR16 formazone 5G4 entro canale metallica esistente; scatola di derivazione stagna IP65 e tubo pvc tipo RK diam 25mmq per lo stacco dalla canale metallica al quadretto di comando. Compreso trabattello/pedana elevatrice fino a 6mt ,opere murarie di qualunque natura e quanto altro occorra per dare l'opera finita e a regola dell'arte. SOMMANO cadauno	3,00	2'537,34	7'612,02	880,26	11,564
12 N.012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI ASPIRAZIONE FUMI, costituito da ventilatore del tipo Coral mod.PRM280 caratterizzato da una pala curva rovescia ed idoneo a lavorare a temperature del fluido da -10 a +60°C, costruito in lamiera di Fe360, girante in Fe360 equilibrata staticamente e dinamicamente. Compresa la fornitura e posa di tubazione in lamiera zincata occorrente alla sostituzione dell'espulsione attualmente installata e all'allaccio della tubazione interna al nuovo ventilatore, comprendente cambio di sezione, curve, tubazione, carter di protezione motore, cappello cinese, bocchettone di prelievo, collari di giunzione e apposite staffe di montaggio in ferro zincato a caldo. Compreso il collegamento all'alimentazione elettrica esistente e ogni magistero per dare l'opera funzionante e a regola dell'arte. SOMMANO cadauno	2,00	4'804,88	9'609,76	328,72	3,421
13 N.013	Fornitura e posa in opera di infissi in alluminio a camera europea realizzati con la serie tipo Planet 45 con sistema di tenuta a giunto aperto con pinna centrale di forma tubolare. I profilati sono estrusi in lega di alluminio 6060 (EN 573.3), stato di fornitura T5 e T6 conformi alla norma EN 755.2 con tolleranze dimensionali e spessori conformi					
	A R I P O R T A R E			48'641,63	7'578,83	

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			48'641,63	7'578,83	
14 N.015	<p>alla norma UNI12020-2 : 2001. Il telaio fisso avrà profondità 45mm mentre le parti apribili avranno una profondità di 53mm. Il sistema di tenuta sarà a giunto aperto con guarnizione centrale, in EPDM, avente un'aletta di tenuta che sormonta di 4,5 mm il piano inclinato della parte apribile, la guarnizione centrale dovrà essere raccordata nei giunti con gli opportuni angoli vulcanizzati. I profili avranno linee dritte o arrotondate internamente ed esternamente con la possibilità di accogliere soluzioni di fermavetri con taglio a 45° oppure 90°; nel caso di taglio a 90° con fermavetri arrotondati si potranno utilizzare gli appositi angoli di raccordo in alluminio pressofuso, oppure si potrà effettuare una lavorazione d'intestatura che ne consente l'applicazione senza gli angoli. La protezione e finitura dei profilati avverrà a mezzo dei normali trattamenti di superficie, ossidazione anodica conforme al marchio di qualità "Qualanod" oppure a mezzo di verniciatura con polveri poliesteri termoindurenti e polimerizzate in forno a temperature comprese tra 185°C e 195°C, in conformità del marchio di qualità "Qualicoat", IN ALLUMINIO ELETTROCOLORATO, colore a scelta della Direzione Lavori su cartella RAL, ad uno o due battenti, completa di guarnizioni a tutto giro sull'anta e di accessori di movimento e chiusura del tipo corrente commerciale; data in opera compreso il controtelaio metallico da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, le opere murarie e la registrazione dell'infisso, da computarsi con minimo di quadratura compatibile di 1,75 mq, con misurazione esterno telaio; compreso il cristallo stratificato antisfondamento coposto da due lastre di cristallo con interposto un foglio di polivinilbutirrale, dato in opera su predisposta scanalatura e fissato con regoletti fermavetro, compreso il taglio, i tasselli di appoggio, laterali e periferici, le guarnizione in neoprene, la sigillatura con mastice sintetico al silicone, la pulitura e lo sfrido spessore 6-7 mm trasparente; compresa la predisposizione per l'apertura con attuatore elettrico; comprese le opere di ingegnerizzazione, sopralluoghi, rilievi e restituzione grafica delle opere da realizzarsi, prima della posa in opera. Compreso ogni onere e responsabilità a carico dell'appaltatore per il corretto rilievo dei vani in cui installare gli infissi. Compreso trabattello/pedana elevatrice per la posa in opera, tiro in alto in alto e ogni onere e magistero per dare il lavoro funzionante e finito a perfetta regola dell'arte.</p> <p>SOMMANO metri quadri</p>	176,41	351,84	62'068,09	6'879,99	11,085
15 N.016	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI ESTRAZIONE D'ARIA, costituito da ventilatore assiale, diametro 600 mm, a telaio quadro compatti ed ad alta efficienza completo di serranda a gravità. Il ventilatore è adatto per la ventilazione, con fissaggio a parete nelle più svariate applicazioni civili, industriali e commerciali in cui siano richiesti ingombri limitati o prestazioni regolabili. La serie è costituita da 10 modelli con diametro girante da 200 a 710 mm. L'impiego è previsto con aria pulita nell'intervallo di temperatura da -25°C a +60°C. Il boccaglio ottimizzato ed il profilo bionico delle pale riducono il rumore e aumentano l'efficienza aeraulica ed energetica nel rispetto del Regolamento UE 327/2011. Il Telaio portante è in lamiera d'acciaio zincata stampato e imbutito, con raggio in aspirazione. Modelli 63 e 71 telaio portante in lamiera d'acciaio stampato e imbutito verniciato a polveri epossipoliesteriche. La Girante è elicoidale con pale a falce con sezione speciale stampate in tecnopolimero (200-400) o fusione di lega d'alluminio (450-710) direttamente calettato al rotore del motore. Compreso il collegamento all'alimentazione elettrica esistente e ogni magistero per dare l'opera funzionante e a regola dell'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	1'811,57	1'811,57	193,33	10,672
16 N.017	<p>Lastra trasparente in materiale plastico PMMA (polimetilmetacrilato), originale di sintesi, certificata, esente da monomeri di recupero, di tipo colato, reazione al fuoco classe B2, incolore, infrangibile, protezione totale ai raggi UV, resistente alle intemperie, limitatamente formabile a freddo, per la vetratura di finestre, porte, pareti e sopraluci; fornita e posta in opera con tasselli e guarnizioni nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio in metallo con listelli fermavetro fissati per mezzo di viti, sigillata a tenuta stagna con profili di guarnizione in EPDM su ambo i lati Spessore 5 mm.</p> <p>SOMMANO metri quadri</p>	24,98	77,15	1'927,21	217,08	11,264
16 N.017	<p>Fornitura e posa in opera di PORTONE SEZIONALE TIPO STEEL LINE MOD. DOCK IN ACCIAIO SCORREVOLE VERTICALE, HVM 1601/2000, LVM 500/3900, come da elaborati grafici, composto da tamponamento in vetrocamera acrilico trasparente e da uno o più pannelli modulari maschio/ femmina con struttura a sandwich 85 mm realizzati con lamiere in acciaio 8/10 verniciate o preverniciate, coibentazione interna con materassino in lana di roccia ad alta densità, con superficie esterna goffrata e superficie interna goffrata stucco di colore a scelta della D.L. manigliera di sollevamento ergonomica interna ed esterna col. nero opaco, guide di scorrimento orizzontali/verticali doppie per funzionamento manuale ed automatico in acciaio zincato, rotelle di scorrimento doppie in nylon con cuscinetto, portarotelle a filo pannelli, paracadute molle, tamburi in alluminio pressofusi e scanalati per cavo in acciaio; sistema di scorrimento ingombro con architrave adeguato all'altezza del</p>					
	A R I P O R T A R E			114'448,50	14'869,23	

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			114'448,50	14'869,23	
17 N.018	<p>portone, labirinto funi perimetrale in lamiera elettrozincata verniciata, carrelli di scorrimento in acciaio su cuscinetti a sfere. Compreso altresì la porta pedonale L 80 m completa di serratura e chiudiporta con kit per microinterruttore, kit di staffaggio CBX/STA/NDC "BRE 10". Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infilso e ogni onere e responsabilità a carico dell'appaltatore per il corretto rilievo dei vani in cui installare gli infissi. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro funzionante e finito a perfetta regola dell'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	3,00	9'665,46	28'996,38	1'359,87	4,690
18 N.019	<p>Fornitura e posa di sistema FRANGISOLE CON PALA CHIUSA tipo OVERSUN frangisole F1 con lamella da 150 mm estrusa e rinforzata con spessore 14/10 in lega di alluminio 6060 e stato fisico di tolleranza T6; peso della pala a metro lineare 1,5 kg/m; la forma della pala è ellissoidale con raggio di curvatura pari a 220 mm. Colore RAL da indicazione della DL; resistenza di carico della singola pala pari a 1,2 kPa per 4m di lunghezza; compresi adeguati meccanismi e numero e tipo di motori: la pala chiusa da tappi in nylon bayer, è inserita tra profili laterali con passo di 150 mm; il meccanismo che movimentata il frangisole è inserito in un profilo interamente assemblato; i motori devono essere in numero tale che ciascuno operi max ogni 20 mq di frangisole; dimensioni orientative 11720x2450 e posizionamento come da tavola T.03 allegata al progetto esecutivo. Compresi pezzi speciali di collegamento, pezzi speciali per la movimentazione delle pale e fissaggio, ancoraggio strutturale alle pareti in facciata con idonei pezzi speciali e staffaggi. Comprensiva la motorizzazione, minima ogni 20 mq di moduli frangisole abbinati, con le seguenti caratteristiche: tensione di alimentazione e frequenza 230V/50Hz; Potenza 135 W; coppia nominale 20Nm; passo 500mm. Compresa la nuova linea di alimentazione composta da: modifica al quadro generale per inserimento di interruttore magnetotermico differenziale 2P 6kA da 10 A idn 003 A; dorsale di alimentazione con cavo FG16OR16 formazone 3G2,5 entro canale metallica esistente; scatole di derivazione stagna IP65 e tubo pvc tipo RK diam 25mmq per lo stacco dalla canale metallica al motore e al quadro di comando (compreso) in involucro stagno IP65 e comando di apertura/chiusura. Compreso trabattello/pedana elevatrice fino a 8 mt, opere murarie di qualunque natura. Comprese le opere di ingegnerizzazione, sopralluoghi, rilievi e restituzione grafica delle opere da realizzarsi, prima della posa in opera; compresi gli oneri e la responsabilità a carico dell'appaltatore del corretto rilievo dei vani per l'installazione delle opere; compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro funzionante e finito a perfetta regola dell'arte.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	2,00	12'947,81	25'895,62	4'554,50	17,588
19 N.020	<p>PROTEZIONI ANTIURTO TIPO INDUMETAL PL 102.37 - fornitura e posa in opera di protezioni antiurto lineari per interni, fissate a terra tramite viti su bussole a filetto interno legate con ancoranti chimici ad iniezione, con zincatura di base e verniciatura antigraffio a polveri termoindurenti in poliestere di colore giallo RAL 1023, con strisce nere oblique disposte a 45°. Compresi idonei tasselli di fissaggio, ogni accessorio, pezzo speciale, dispositivi rifrangenti e la posa in opera, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	8,00	118,21	945,68	44,48	4,703
20 N.021	<p>Fornitura e posa in opera di ELETTROPOMPA Tipo Lowara Doc3, di prevalenza fino a 6,9 m, per esaurimento di acque chiare, potenza da 0,25 kw, compresi i collegamenti idraulici, vie cavo in tubo corrugato incassato a pavimento/parete, alimentazione elettrica con cavo FG16OR16 3G2,5 al quadro esistente con inserimento di interruttore magnetotermico differenziale 2P 6kA 10A idn 0,03 A, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	1'415,33	1'415,33	613,18	43,324
	<p>Rivestimento pavimentazione in resina poliuretanica, incolore, con buone caratteristiche di resistenza all'acqua e all'azione meccanica. Da impiegare come sistema protettivo delle superfici esistenti già predisposte, posti all'interno di fabbricati civili e industriali, secondo il seguente ciclo di applicazione: 1) Applicazione del primer in resina poliuretanica, monocomponente, trasparente, aromatico (Tipo Tecsit Saler PU); 2) Spolvero fresco su fresco di sabbia di quarzo o corindone; 3) Rimozione inerte non entrato in contatto con la resina; 4) Applicazione 1° mano, tramite pennello o rullo, di rivestimento in poliestere isocianato bicomponente, alifatico, dotato di elevata resistenza alle intemperie e agli agenti chimici (oli, benzine, solventi, soluzioni acide e basiche), base solvente (Tipo Tecsit Poliu Pav 66); 5) Applicazione 2° mano. La quantità media di prodotto da applicare è di 0/2 kg/m² per la 1° mano e di 0/15 kg/m² per la 2° mano.</p> <p>Fornito e dato in opera applicato su superfici esistenti; incluso preparazione delle superfici da trattare che devono essere pulite e asciutte; inclusa rimozione di polvere e ogni eventuale traccia di unto o di grasso ed eventuali strati di verniciatura preesistente</p>					
	A R I P O R T A R E			171'701,51	21'441,26	

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			171'701,51	21'441,26	
21 N.022	<p>attraverso sabbiatura, lamatura o carteggiatura profonda del supporto. Applicazione a rullo o pennello.</p> <p>SOMMANO m2</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA AD ARIA COMPRESSA. Realizzazione di impianto di distribuzione dell'aria compressa, come da elaborato grafico, comprensivo di: Condutture principali in alluminio EN AW-6060 T6 DN32 PN 12.5 dal gruppo compressori ai vari locali di destinazione; Condutture di calata agli utilizzatori in alluminio EN AW-6060 T6 DN20 PN 12.5, dalle diramazioni delle condutture principali ai singoli utilizzatori; Saracinesche di intercettazione e sezionamento sia per le linee principali che per le calate; Valvole di ritegno sia per le linee principali che per le calate; Filtri con scarico automatico condensa sia per le linee principali che per le calate; Blocchi di distribuzione AC agli utilizzatori con 1-2-3 innesti rapidi; Compreso e compensato nel prezzo pezzi speciali, raccordi, diramazioni, guarnizioni, sistemi di fissaggio a parete tramite mensole in acciaio e/o collari da tassellare a parete/soffitto; realizzazione del collettore di allaccio al gruppo compressori completo di saracinesche, filtri e valvole; manodopera specializzata e comune per la realizzazione dell'impianto di distribuzione e per l'allaccio al gruppo compressori; opere provvisorie per la lavorazione alla quota di posa (max 5.50 m), dispositivi di sicurezza ed ogni altro onere per dare l'impianto di distribuzione dell'aria compressa finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	30,41	48,35	1'470,32	696,69	47,384
22 N.024	<p>Fornitura e posa di disoleatore interrato in polietilene capacità 12000 LT, costituito da due compartimenti, entrambi contenuti all'interno del medesimo manufatto aventi le seguenti funzioni: - Separare per flottazione, gli oli e gli idrocarburi presenti nel refluo in ingresso; - Rimuovere, per sedimentazione, il materiale sedimentabile ad elevato peso specifico (sabbia, etc.) Le sostanze galleggianti rimangono intrappolate all'interno del flottatore mentre i materiali inerti precipitano sul fondo della vasca ove si accumulano. Il tutto è realizzato interamente in polietilene lineare rotostampato. Il comparto di flottazione è fisicamente separato da quello di raccolta degli inerti ed è collegato a quest'ultimo solamente attraverso la luce di passaggio posta nell'estremità inferiore del sedimentatore. I liquami in ingresso giungono all'interno del flottatore; qui, per effetto della differenza di peso specifico tra l'acqua ed il materiale flottante, si ha la separazione di quest'ultimo che si accumula in prossimità della superficie libera dell'acqua. Il materiale ad elevato peso specifico (sabbie, inerti vari, etc.) precipita depositandosi sul fondo della vasca (comparto di accumulo inerti) ove si accumula e da dove periodicamente deve essere estratto a mezzo autospurgo. Nel manufatto è collocato un deflettore di uscita a "T", avente la funzione di impedire la fuga di materiale galleggiante e nel contempo impedire la formazione di vie di fuga preferenziali per i reflui all'interno del manufatto medesimo. Il flottatore è interamente realizzato in polietilene; le sue pareti sono dunque perfettamente lisce ed inclinate a 45-55° al fine di consentire uno scorrimento ottimale del materiale sedimentabile minimizzando i fenomeni di attrito. I parametri considerati per il dimensionamento sono: -Velocità ascensionale di Flottazione $V_f = 15$ m/ora - Volume Disponibile = volume di accumulo materiale flottante rapportato alla portata massima istantanea in ingresso, espressa in l/s = 40 l di materiale flottante per ogni l/sec di portata massima. Esclusi scavi, rinterri, sottofondo, opere murarie in genere CAPACITA' GEOMETRICA m³ 12. Compreso ogni magistero per dare l'opera funzionante e a regola dell'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	9'437,03	9'437,03	1'104,32	11,702
23 N.025	<p>STRATI DI SABBIA compreso: la fornitura degli idonei materiali, aventi dimensioni fino a mm 3, con un sottovaglio ammissibile non superiore al 15% in peso; posto in opera in strati dello spessore ordinato dalla Direzione Lavori; compreso la stesa, lo spianamento, il compattamento e la configurazione superficiale; valutati per la cubatura effettiva in opera del materiale compreso con esecuzione a mano o a macchina</p> <p>SOMMANO metri cubi</p>	9,90	48,76	482,72	58,11	12,039
24 N.026	<p>Riprofilatura mediante ripristino monolitico del copriferro in sezioni danneggiate o degradate e contestuale trattamento dei ferri di NP3 armatura e rasatura delle superfici di strutture in c.a., con applicazione a cazzuola o a spruzzo, previa adeguata preparazione dei supporti e bagnatura a rifiuto, di geomalta minerale certificata, eco-compatibile, tixotropica, a presa normale, a base di Geolegante® e zirconia a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, GreenBuilding Rating®</p>					
	A R I P O R T A R E			191'615,21	24'011,67	

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			191'615,21	24'011,67	
25 N.028	<p>Eco 3, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4 (stagionatura CC e PCC) per la ricostruzione volumetrica e la rasatura e dalla EN 1504-2 per la protezione delle superfici - tipo GEOLITE® di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: nessuna corrosione della barra metallica (EN 15183), resistenza a compressione a 28 gg > 50 MPa (EN 12190), resistenza a trazione per flessione a 28 gg > 9 MPa (EN 196/1), legame di aderenza a 28 gg > 2 MPa (EN 1542), modulo elastico E a 28 gg = 20 GPa (EN 13412), resistente alla carbonatazione (EN 13295), ritiro lineare < 0,3% (EN 12617-1), resistenza all'abrasione con perdita di peso del provino < 3000 mg (EN ISO 5470-1). L'intervento si svolgerà nelle seguenti fasi: a) preparazione del substrato, irruvidimento del calcestruzzo; b) inserimento di eventuale armatura integrativa e bagnatura a rifiuto del supporto; c) applicazione di geomaltà tixotropica minerale per riprofilare e ripristinare il copriferro. Compreso l'eventuale armatura metallica, le casseformi e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo è espresso a metro quadro di sezione ricostruita, considerando uno spessore medio di 20 mm.</p> <p>SOMMANO metri quadri</p>	134,40	69,30	9'313,92	1'557,70	16,724
26 N.029	<p>RISAGOMATURA DEI CANALI DI GRONDA TRAMITE MASSETTINO DI FINITURA LEGGERO Tipo Lecamix/Lecacem con ripristino delle pendenze per il corretto deflusso delle acque meteoriche verso gli scarichi, dato in opera su piani orizzontali o inclinati.</p> <p>SOMMANO metri quadri</p>	45,00	31,30	1'408,50	333,90	23,706
27 N.030	<p>Fornitura e posa in opera di canale prefabbricato di raccolta e drenaggio in cemento vibrocompresso additivato rispondente alle norme UNI 1433-2008, compresi altresì la protezione dei bordi e della superficie di contatto. Le griglie devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con la possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possono impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango o di inerti; dovrà essere inoltra priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalle norme EN 1433-2008 e del marchio CE. È compreso nel prezzo: - Il rinfiacco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN 206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37XF4 e C40/50XF4 a seconda che sia, rispettivamente "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo. - Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN 206 e dovrà essere realizzato con aggreganti lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). - Fornitura e posa di griglia di copertura in pressato zincata a caldo munite di predisposizioni di sistema di fissaggio rapido e sicuro al copro del canale sottostante, classe di carico C250 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. Fessura maglia mm. 33x33 Peso kg. 146,72. LARGHEZZA INTERNA mm 300 ALTEZZA INTERNA 385 mm.</p> <p>SOMMANO ml</p>	7,00	343,39	2'403,73	235,48	9,796
28 N.031	<p>POZZETTO DI ISPEZIONE prefabbricato in calcestruzzo vibrato armato, delle dimensioni interne 60x120x50 realizzato con fondo e pareti in calcestruzzo R'ck 30 (C25/30), solaio in calcestruzzo R'ck 35 (C30/35) e sottofondazione in calcestruzzo R'ck 15 (C10/15). Le pareti ed il fondo saranno di spessore cm 20 (cm 15 in caso di pozzetto prefabbricato), il tutto armato con ferro B450C di adeguata sezione con un'incidenza di kg 80/mc, mentre la sottofondazione avrà uno spessore di cm 10 (cm 20 in caso di pozzetto prefabbricato). Le pareti interne saranno realizzate con cassetatura faccia a vista liscia. L'ingresso alla camera sarà garantito da un chiusino circolare in ghisa sferoidale D400 del ø 60. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro. Dimensioni 60x120x50</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	922,63	922,63	19,11	2,071
	<p>POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE PESANTE, completo di piastra di base e di griglia carrabile in ghisa, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed escluso il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi inoltre lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 10 cm, dimensioni della griglia 70x70.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	3,00	390,47	1'171,41	221,13	18,877
	A R I P O R T A R E			206'835,40	26'378,99	

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			206'835,40	26'378,99	
29 PF.0001.000 1.0001	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO SOMMANO metri	92,00	2,02	185,84	112,24	60,396
30 PF.0001.000 1.0003	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CALCESTRUZZO ARMATO SOMMANO metri	50,76	2,53	128,42	77,66	60,474
31 PF.0001.000 1.0011	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza fino a 50 cm SOMMANO metri quadri	23,70	5,40	127,98	65,18	50,933
32 PF.0001.000 2.0020	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fodazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina SOMMANO metri cubi	19,40	14,28	277,03	126,49	45,658
33 PF.0001.000 2.0024	SOVRAPPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte, comunque eseguiti, per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in terreni sciolti escluso la roccia tenera e la roccia dura da mina SOMMANO metri cubi	5,40	1,43	7,72	3,51	45,455
34 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure SOMMANO metri cubi	17,75	17,52	310,98	164,54	52,911
35 PF.0001.000 2.0038	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere SOMMANO metri cubi	6,77	0,67	4,54	1,80	39,728
36 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere SOMMANO metri cubi	13,23	1,17	15,48	6,95	44,884
37 PF.0001.000 2.0045	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto SOMMANO metri cubi per Km	509,90	0,43	219,25	66,28	30,233
38 PF.0001.000 3.0031	RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE precedentemente demolita per l'esecuzione di manufatti o impianti nel sottosuolo, comprendente le seguenti forniture e lavorazioni: il transennamento completo di adeguata segnaletica a norma; il riscavo del precedente rinterro per una profondità adeguata al ripristino da eseguire, compreso il carico su automezzo ed ESCLUSO il trasporto a discarica o a reimpiego delle materie di risulta, NONCHE' l'eventuale indennità di conferimento a discarica autorizzata; la					
	A R I P O R T A R E			208'112,64	27'003,64	

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			208'112,64	27'003,64	
39 PF.0001.000 3.0094	regolariz- zazione del fondo; la fornitura e posa in opera di uno strato di calcestruzzo dosato a 250 kg/mc di cemento R32,5, per uno spessore di cm 20; compresa l'esecuzione, dopo stagionatura del cls e previa pulizia del fondo ed ancoraggio con 0,5 kg/mq di emulsione bituminosa, del manto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3, steso a mano o con vibrofinitrice, perfettamente raccordato alla preesistente pavimentazione adiacente, compresa la rullatura e la pulizia finale SOMMANO metri quadri	23,70	65,26	1'546,66	269,23	17,407
40 PF.0001.000 7.0002	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con venice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per STRISCE CONTINUE DA 15 cm nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata inferiore ai 150 mq SOMMANO metri	110,00	4,31	474,10	124,30	26,218
41 PF.0001.000 9.0005	VESPAIO REALIZZATO IN PIETRAMME calcareo trachitico, granitico o similare, di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, la formazione dei cunicoli di aerazione, lo spianamento e la sistemazione superficiale con pietrisco o ghiaia; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano SOMMANO metri cubi	28,90	21,31	615,86	125,76	20,420
42 PF.0001.000 9.0007	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17.01.07 - Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alle voci 17 01 06 SOMMANO tonnellate	5,99	15,82	94,76	0,00	
43 PF.0001.000 9.0009	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 02 02 - Vetro da demolizione SOMMANO tonnellate	2,46	101,20	248,95	0,00	
44 PF.0001.000 9.0011	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. SOMMANO tonnellate	7,11	15,18	107,93	0,00	
45 PF.0001.000 9.0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 04 05 - Ferro e acciaio SOMMANO tonnellate	1,23	62,88	77,34	0,00	
46 PF.0001.000 9.0016	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. SOMMANO tonnellate	35,88	12,65	453,88	0,00	
47 PF.0003.000 2.0007	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. SOMMANO tonnellate	4,80	15,18	72,86	0,00	
	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed					
	A R I P O R T A R E			211'804,98	27'522,93	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			211'804,98	27'522,93	
48 PF.0003.001 4.0002	ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI-EN-ISO 9001:2008 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 63 mm, PFA 10 bar SOMMANO metri	16,00	15,57	249,12	80,00	32,113
49 PF.0004.000 1.0005	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6,00 con giunto a bichiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfiacco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 125 SOMMANO metri	45,00	34,72	1'562,40	916,20	58,641
50 PF.0004.000 1.0036	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con resistenza caratteristica RCK pari a 25 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP SOMMANO metri cubi	6,68	199,42	1'332,12	165,86	12,451
51 PF.0008.000 1.0004	CALCESTRUZZO FIBRORINFORZATO con fibre in acciaio trafilate a freddo, a profilo asimmetrico, aventi alta resistenza a trazione ed elevato rapporto lunghezza/diametro (l/D>65), resistenza a trazione delle fibre>1000 MPa, dosate in numero >32000 fibre m³ ed uniformemente distribuite nell'impasto; da utilizzare per realizzazione di pavimenti industriali, massetti e strutture orizzontali con o senza rete elettrosaldata. Prodotto con classe di esposizione, consistenza e caratteristiche ai sensi norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Pompabile, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compreso l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente Rck 35 N/mm². SOMMANO metri cubi	9,49	321,02	3'046,48	581,45	19,086
52 PF.0008.000 2.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo amato per PILASTRI, TRAVI, CORDOLI, SCALE RETTE, SOLETTE E PARETI SOTTILI, MURI RETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto SOMMANO metri quadri	51,20	34,94	1'788,93	1'283,93	71,771
53 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE SOTTILI con impiego prevalente di barre fino al FI 10 SOMMANO kilogrammi	68,13	2,18	148,52	47,01	31,651
	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo FeB 22, FeB 38, FeB 44, controllato in stabilimento e non, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI di modesta entità, con impiego di barre fino al FI 12-14 SOMMANO kilogrammi	47,08	2,01	94,63	28,25	29,851
	A R I P O R T A R E			220'027,18	30'625,63	

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			220'027,18	30'625,63	
54 PF.0008.000 2.0014	RETE ELETTRICITÀ costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 10, maglia cm 20x20 SOMMANO kilogrammi	386,81	1,86	719,47	38,68	5,376
55 PF.0009.001 8.0001	Inghisaggio D20 su Soletta Barre D20 mm Profondità di posa fino a 200 mm Foratura, calza, resina, sigillante bituminoso, raccordo conico in TPE. Esclusa fornitura barra SOMMANO cadauno	137,00	17,88	2'449,56	993,25	40,548
56 PF.0010.000 7.0077	PUNTO IDRICO DI ALIMENTAZIONE E DI SCARICO di un singolo apparecchio igienico-sanitario, dato finito in opera all'interno di UNITA' ABITATIVA OLTRE 100 mq, completo di: a) PER L'ACQUA FREDDA: linea di collegamento dal collettore all'apparecchio sanitario con tubazioni da 1/2" o equivalente; b) PER L'ACQUA CALDA: quota parte della rete interna principale, con tubazione coibentata a norma L.373, dall'apparecchio scaldacqua ubicato all'interno dell'unità fino al locale di utilizzo e da tubazioni da 1/2" o equivalente, pure coibentata a norma L.373, dalla diramazione della rete principale fino al punto di utilizzo; c) PER GLI SCARICHI: quota parte della tubazione, diametro 100-120 mm, di raccordo alla colonna di scarico più prossima e tubazioni da 35-40 mm, dall'apparecchio di utilizzo al predetto raccordo. Compresi materiali di consumo, pezzi speciali, apertura e chiusura di tracce al grezzo, assistenze murarie; esclusa fornitura e montaggio dei sanitari o degli apparecchi utilizzatori con relative rubinetterie e raccorderie, nonché eventuali collettori complanari e saracinesche di intercettazione PER ACQUA CALDA E FREDDA PIU' SCARICO con tubazioni in RAME e scarichi in PVC SOMMANO cadauno	4,00	252,25	1'009,00	458,80	45,471
57 PF.0010.000 7.0135	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO A CANALE IN CERAMICA BIANCA, inclusi accessori e rubinetteria dimensioni circa 120x45x20 SOMMANO cadauno	2,00	478,36	956,72	149,06	15,580
58 PF.0012.000 1.0007	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, in terre di qualsiasi natura ad eccezione di quelle rocciose, compresa la pulizia del perimetro dello scavo, il sollevamento delle materie scavate e la formazione di depositi provvisori del materiale di risulta a bordo scavo, il tutto eseguito secondo le prescrizioni della D.L. Sino ad una profondità di 2 m SOMMANO metri cubi	6,77	119,27	807,46	581,13	71,971
59 PF.0012.000 2.0012	Scavo a sezione obbligata eseguito, con ausilio di mezzi meccanici, IN ZONA MOLTO RISTRETTA nell'impossibilità di formazione di depositi provvisori del materiale di risulta. Sino ad una profondità di 1,5 m in terreni naturali incoerenti (sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili) o poco coerenti, in terra vegetale SOMMANO metri cubi	1,44	43,99	63,35	30,51	48,168
60 PF.0012.000 6.0007	Taglio a sezione obbligata o apertura in breccia di muratura di mattoni pieni o semipieni di qualsiasi spessore, da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compresi le segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento e il carico di materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutato per il volume effettivo di struttura da asportare: CON L'IMPIEGO DI SCALPELLO A MANO O DI PICCOLI ATTREZZI ELETTROMECCANICI (carotatrice, troncitrice, trapano o simili) NON A PERCUSSIONE SOMMANO metri cubi	0,34	433,92	147,53	112,99	76,583
61 PF.0012.000 9.0024	Demolizione di massetto continuo in calcestruzzo armato, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, entro l'ambito di cantiere, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per i seguenti tipi: di altezza fino a 10 cm SOMMANO metri quadri	7,56	29,46	222,72	130,49	58,588
62 PF.0012.000 9.0025	Demolizione di massetto continuo in calcestruzzo armato, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, entro l'ambito di cantiere, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per i seguenti tipi: di altezza da 10,1 a 20 cm SOMMANO metri quadri	13,89	38,47	534,35	319,89	59,865
	A R I P O R T A R E			226'937,34	33'440,43	

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			226'937,34	33'440,43	
63 PF.0012.000 9.0026	Demolizione di massetto continuo in calcestruzzo armato, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, entro l'ambito di cantiere, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per i seguenti tipi: di altezza da 20,1 a 30 cm SOMMANO metri quadri	11,44	50,46	577,26	351,44	60,880
64 PF.0012.000 9.0030	Rimozione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker, e materiali simili, compreso l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio, escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa: comprese tutte le opere di protezione necessarie per evitare qualsiasi danno all'ambiente circostante. SOMMANO metri quadri	7,35	12,12	89,08	59,39	66,667
65 PF.0012.000 9.0035	Rimozione di rivestimenti esterni in marmo o pietra naturale, per uno spessore massimo di 5 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e senza recupero di materiale. SOMMANO metri quadri	5,85	16,73	97,87	68,62	70,114
66 PF.0012.001 4.0009	Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie oltre i 5 m2 SOMMANO metri quadri	272,41	14,84	4'042,56	2'922,96	72,305
67 PF.0012.001 6.0001	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione eseguite a mano e con la massima accuratezza, rimozione dei relativi accessori e staffe di ancoraggio nonche' i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per ogni singolo pezzo e per i seguenti tipi: vaso con cassetta, bidet, lavello, lavabo anche se a colonna, orinatoio, vuotatoio. SOMMANO cadauno	2,00	39,60	79,20	59,60	75,253
68 PF.0012.001 6.0005	Rimozione di tubazioni in vista di impianti tecnologici di qualsiasi genere (idriche, canalizzazioni elettriche di tipo civile), compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata al metro lineare per tubazioni dei seguenti diametri: fino a 10 cm SOMMANO metri	50,00	9,27	463,50	354,00	76,375
69 PF.0012.001 8.0001	Carico di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fino al luogo di deposito provvisorio, adibito all'uopo, o di riutilizzo, entro l'ambito del cantiere: eseguito a mano SOMMANO metri cubi	20,00	26,73	534,60	422,60	79,050
70 PF.0012.001 8.0001	Carico di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fino al luogo di deposito provvisorio, adibito all'uopo, o di riutilizzo, entro l'ambito del cantiere: eseguito a mano SOMMANO metri cubi	2,00	26,73	53,46	42,26	79,050
71 PF.0012.001 8.0013	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con motocarro di portata fino a 1 metro cubo o con mezzo di analoghe caratteristiche; compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalità previste per l'impianto, nonche' il viaggio di andata e di ritorno con percorrenza entro i limiti di 20 km, con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento. SOMMANO metri cubi	50,99	210,78	10'747,67	7'027,95	65,390
72	Pulitura di superfici in pietra o in laterizio mediante uso di idrolitrice o sabbiatrice con					
	A R I P O R T A R E			243'622,54	44'749,25	

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			243'622,54	44'749,25	
PF.0012.001 9.0008	pressione non inferiore a 20-30 atmosfere: con acqua SOMMANO metri quadri	276,76	21,32	5'900,52	2'003,74	33,959
73 PF.0012.001 9.0019	Preparazione e pulitura della superficie di opere in metallo mediante spazzolatura e leggera carteggiatura manuale per la rimozione di ossidi incoerenti superficiali, da eseguirsi secondo le indicazioni della D.L., compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. SOMMANO metri quadri	330,08	8,02	2'647,24	1'505,16	56,858
74 PF.0012.002 1.0014	Revisione completa di intonaci con fenomeni di degrado diffuso riguardanti fino al 30% dell'intera superficie, comprendente l'ispezione, la spicconatura delle zone pericolanti, con lo sgombero dei materiali di risulta, la ripresa di queste zone con formazione di intonaco ed interposta rete stampata in materiale sintetico, la preparazione delle superfici con semplice raschiatura, rasatura e carteggiatura dell'intera superficie; compreso ogni onere e magistero per ripresa dell'intonaco da misurarsi "vuoto per pieno" sulla superficie complessiva fatta eccezione per le aperture di superficie superiore a 4 m2 SOMMANO metri quadri	30,00	36,09	1'082,70	363,00	33,527
75 PF.0012.002 4.0002	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di malta cementizia anticorrosiva per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura, rispettando tutte le prescrizioni previste nelle schede tecniche allegate al prodotto; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola, rispettando tutte le prescrizioni previste nelle schede tecniche allegate al prodotto; Per spessori fino a 5 cm e trattamenti isolati di superfici inferiori a 3 dm2 SOMMANO metri quadri	141,91	150,50	21'357,45	15'436,16	72,275
76 PF.0012.002 4.0003	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di malta cementizia anticorrosiva per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura, rispettando tutte le prescrizioni previste nelle schede tecniche allegate al prodotto; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola, rispettando tutte le prescrizioni previste nelle schede tecniche allegate al prodotto. Per spessori fino a 5 cm e trattamenti isolati di superfici superiori a 3 dm2 SOMMANO metri quadri	47,31	112,44	5'319,54	3'801,83	71,469
77 PF.0012.002 4.0004	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato da eseguirsi nelle zone degradate mediante idroscarifica e/o sabbiatura, fino al raggiungimento dello strato del cls con caratteristiche di buona solidità ed omogeneità e comunque non carbonato, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti e/o getti SOMMANO metri quadri	11,00	31,50	346,50	93,83	27,079
78 PF.0012.002 4.0005	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. SOMMANO metri quadri	345,79	11,53	3'986,96	2'458,57	61,665
79 PF.0012.002 4.0005	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti					
	A R I P O R T A R E			284'263,45	70'411,54	

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			284'263,45	70'411,54	
80 PF.0012.002 4.0006	SOMMANO metri quadri Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano	35,40	11,53	408,16	251,69	61,665
81 PF.0012.002 9.0002	SOMMANO metri quadri Fornitura e posa di malta monocomponente autolivellante nanotecnologica (del tipo Paving Total o similari) per il ripristino e la riparazione di pavimentazioni industriali o stradali in calcestruzzo ammalotato secondo le seguenti fasi e metodologie: 1. pulizia totale su tutte le superfici e eliminazione delle parti incoerenti da effettuarsi a mano o con mezzi meccanici; 2. applicazione della malta di ricostruzione (del tipo Paving Total o similari). La malta (del tipo Paving Total o similari) dovrà possedere le seguenti caratteristiche: • essere di tipo "R3"; • essere conforme UNI EN1504/9 e UNI EN1504/3; • avere Resistenza alla Compressione a 24 ore >15 Mpa, 2 gg.>20Mpa, 28 gg >26Mpa; • avere Resistenza alla Flessione a 24 ore >1 Mpa, 2 gg.>1,7 Mpa, 28 gg >2,1 Mpa; • avere Adesione al calcestruzzo a 28 gg : > 1,5 MPa ; • avere Resistenza ai solfati : nessun degrado dopo 15 cicli; • avere Modulo Elastico: > 15 GPa; • avere Esoansione Contrastata a 1 gg >0,04%; • avere Resistenza al fuoco: Euroclasse A1; Successiva protezione dall'evaporazione delle superfici esposte all'aria e/o al sole, ricostruite con la malta mediante applicazione di agenti stagionanti (del tipo Paving Protect o similari) (da computarsi a parte). Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni d'intensità tale da compromettere l'aderenza malta - supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento. Incluso nel prezzo: la pulizia del supporto, la bagnatura delle superfici, applicazione della malta di ricostruzione. Escluso dal prezzo: la rimozione del calcestruzzo incoerente, il trasporto a rifiuto nell'area di cantiere, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici. Per mq. e uno spessore di 5 mm.	11,00	22,59	248,49	157,96	63,568
82 PF.0013.000 3.0055	SOMMANO metri quadri MURATURA IN MATTONI LATERIZI DOPPIO UNI, retta o curva, data in opera compreso la formazione di mazzette e stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto - con malta bastarda composta da kg 200 di cemento tipo R 32.5, kg 200 di calce idrata e m³ 1.00 di sabbia	841,90	32,04	26'974,48	10'650,03	39,482
83 PF.0013.000 5.0005	SOMMANO metri cubi TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE E RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisciate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto	0,34	666,51	226,61	83,60	36,889
84 PF.0013.000 5.0020	SOMMANO metri quadri PREPARAZIONE DELLE MURATURE E DEGLI INTONACI, PULVERULENTI, DA TINTEGGIARE, CON L'APPLICAZIONE DI UN FISSATIVO TRASPARENTE A SOLVENTE, AD ELEVATA PENETRAZIONE, A BASE DI POLIMERI ACRILICI GRANULARI, dato in opera su supporti già predisposti, compreso, lo sfrido e il tiro in alto su superfici interne	856,23	11,78	10'086,39	5'008,95	49,660
85 PF.0013.000 5.0022	SOMMANO metri quadri PROTEZIONE DI PARETI E PAVIMENTAZIONI IN COTTO, MATERIALI LAPIDEI E CEMENTIZI, CON L'APPLICAZIONE DI UN INDURENTE TRASPARENTE IMPERMEABILIZZANTE A BASE DI POLIMERI ACRILICI GRANULARI, dato in opera su supporti puliti ed asciutti, già predisposti, compreso lo sfrido e il tiro in alto	856,23	1,61	1'378,53	629,70	45,679
86 PF.0013.000 5.0026	SOMMANO metri quadri PROTEZIONE DI PARETI E PAVIMENTAZIONI IN COTTO, MATERIALI LAPIDEI E CEMENTIZI, CON L'APPLICAZIONE DI UN INDURENTE TRASPARENTE IMPERMEABILIZZANTE A BASE DI POLIMERI ACRILICI GRANULARI, dato in opera su supporti puliti ed asciutti, già predisposti, compreso lo sfrido e il tiro in alto	266,62	13,27	3'538,05	1'434,42	40,543
87 PF.0013.000 5.0027	SOMMANO metri quadri PROTEZIONE DI MATERIALI COMPATTI, INTONACI PLASTICI E MINERALI, CON L'APPLICAZIONE DI DUE MANI DI IMPREGNANTE IDROREPELLENTE INCOLORE A BASE SOLVENTE, dato in opera su supporti privi di umidità, compreso lo sfrido e il tiro in alto	199,88	9,01	1'800,92	941,43	52,275
	A R I P O R T A R E			328'925,08	89'569,32	

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			328'925,08	89'569,32	
88 PF.0013.000 5.0044	sfrido e il tiro in alto SOMMANO metri quadri	199,88	19,66	3'929,64	1'175,29	29,908
89 PF.0013.000 5.0048	PREPARAZIONE DI SUPERFICI IN ALLUMINIO, LEGHE LEGGERE O IN FERRO ZINCATO DA PITTURARE, CON L'APPLICAZIONE DI UN PRIMER BICOMPONENTE ANCORANTE, colore giallo, dato in opera su superfici già predisposte, compreso lo sfrido e l'onere per l'uso di cavalletti o di scale SOMMANO metri quadri	73,20	10,43	763,48	502,88	65,868
90 PF.0013.001 3.0154	PITTURA DI OPERE IN FERRO ESEGUITA CON DUE MANI DI FINITURA ANTIRUGGINE APPLICABILE DIRETTAMENTE SU FERRO, per esterni ed interni, in colori chiari correnti di cartella, dato in opera su superfici già predisposte, compreso lo sfrido e l'onere per l'uso di cavalletti o di scale SOMMANO metri quadri	387,12	24,13	9'341,21	3'518,92	37,671
91 PF.0016.000 1.0003	RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE CON PIASTRELLE DI GRES PORCELLANATO NATURALE COLORI CHIARI posate in opera con colla su intonaco frattazzato (questo escluso) compresi tagli, sfridi, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura anche con acidi con piastrelle 30x30 SOMMANO metri quadri	10,00	45,87	458,70	173,72	37,873
92 RU.0001.000 1.0002	PROVA DI ESTRAZIONE CON ESPANSIONE (PULL-OUT). Valutazione semi distruttiva della resistenza a compressione del calcestruzzo di strutture in c.a. mediante prova di estrazione con espansione (pull-out), in conformità alla norma UNI EN 12504-3:2005, eseguita come segue: - esecuzione di foro normalizzato nel getto a mezzo trapano elettrico; - inserimento nel foro di tassello ad espansione di idoneo diametro e resistenza; - estrazione con estrattore oleodinamico del tassello che provoca la rottura del calcestruzzo secondo una superficie troncoconica; - lettura della pressione di rottura del calcestruzzo e correlazione, tramite curve sperimentali di taratura, di tale pressione alla resistenza caratteristica del calcestruzzo. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Sono escluse le demolizioni dei rivestimenti e degli intonaci. E' inclusa la preparazione della superficie del calcestruzzo. Il prezzo è riferito a ciascuna prova e per un limite massimo di resistenza da verificare Rck 800. SOMMANO cadauno	4,00	81,09	324,36	129,48	39,919
93 RU.0001.000 1.0003	OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) SOMMANO ora	40,00	29,30	1'172,00	1'172,00	100,000
94 ST.0004.000 1.0036	OPERAIO COMUNE (Media Regionale) SOMMANO ora	160,00	26,41	4'225,60	4'225,60	100,000
	CALCESTRUZZO FIBRORINFORZATO fornitura e posa in opera Tipo Geolite Magma & Steel Fiber o similare, con fibre in acciaio trafilate a freddo, a profilo asimmetrico, aventi alta resistenza a trazione ed elevato rapporto lunghezza/ diametro (l/D>65), resistenza a trazione delle fibre>1000 MPa, dosate in numero >32000 fibre m³ ed uniformemente distribuite nell'impasto; da utilizzare per realizzazione di pavimenti industriali, massetti e strutture orizzontali con o senza rete elettrosaldata. Prodotto con classe di esposizione, consistenza e caratteristiche ai sensi norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Pompabile, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compreso l'innaffiammento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente Rck 50 N/mm². SOMMANO metri cubi	3,10	425,38	1'318,68	189,94	14,404
	Parziale LAVORI A CORPO euro			350'458,75	100'657,15	28,722
	T O T A L E euro			350'458,75	100'657,15	28,722
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

