



COMUNE:

CIVITAVECCHIA

PROVINCIA:

ROMA

COMMITTENTE:

CITTA' DI CIVITAVECCHIA

SINDACO:

avv. Ernesto Tedesco

**RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA
POLIFUNZIONALE GIOVANNI MARIA FATTORI**
Località Punta del Pecoraio_via Maratona Civitavecchia

PROGETTO ESECUTIVO

ai sensi D.Lgs. 50/2016 e D.M. 154/2017

CUP: J35D1900015001

CIG: 8501346CA4

DIRIGENTE SERVIZIO 4 LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE

Ing. Giulio Iorio

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (R.U.P.):

Arch. Anthony Marcello Scalise

PROGETTISTI:

CAPOGRUPPO

PROGETTO STRUTTURALE

Ing. Roberto De Angelis

PROGETTO ARCHITETTONICO

Studio Associato Emmepiquadroesce

arch. Marco Pietrosanto

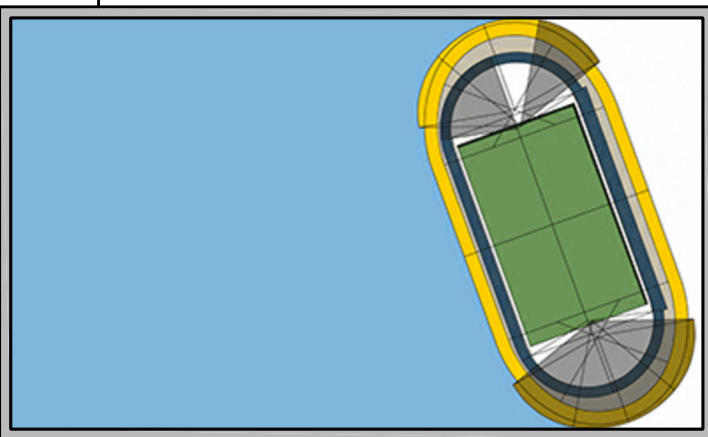
arch. Alessandro Micucci

arch. Roberto Sica

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

TOPOGRAFIA

geom. Daniele Cenci



INC

Stima Incidenza Manodopera

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					
	LAVORI A MISURA					
1 A02.01.002.b	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splatemento in rocce compatte con resistenza superiore a 8N/mm ^q , eseguito con qualsiasi mezzo escluso le mine, compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 mc sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc. inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto SOMMANO mc	900,00	9,06	8'154,00	1'223,10	15,000
2 A02.01.003.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ^q (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza. eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto SOMMANO mc	249,60	8,66	2'161,53	324,23	15,000
3 A02.01.003.b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ^q (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza. eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto SOMMANO mc	52,05	15,13	787,52	118,13	15,000
4 A03.01.002.b	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonché di volte e volticine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita con martello demolitore ed a qualsiasi altezza o profondità, con obbligo del taglio secondo linee stabilite, segnalazioni diurne e notturne e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi e a condutture pubbliche e private (fogne, gas, acqua, elettricità, telecomunicazioni, ecc.), compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: muratura in pietrame locale o con ricorsi a mattoni SOMMANO mc	58,26	91,35	5'322,05	3'459,33	65,000
5 A03.01.004.d	Demolizione di struttura in calcestruzzo. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezione di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: armato eseguito a mano o con martello demolitore manuale SOMMANO m ³	35,20	221,95	7'812,64	5'078,22	65,000
6 A03.01.004.d	Demolizione di struttura in calcestruzzo. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezione di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: armato eseguito a mano o con martello demolitore manuale SOMMANO mc	20,00	221,95	4'439,00	2'885,35	65,000
	A R I P O R T A R E			28'676,74	13'088,36	

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			28'676,74	13'088,36	
7 A03.01.006.a	Demolizione di solai sia orizzontali che inclinati escluso pavimento e sottofondo, compreso intonaco e/o tubazioni annegate, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: in laterocemento SOMMANO mq/mm	2'400,00	0,13	312,00	109,20	35,000
8 A03.01.008.a	Demolizione di scale eseguita con l'ausilio di martello demolitore o altri mezzi meccanici, compreso eventuale intonaco, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: in massello di pietra naturale SOMMANO mq	24,00	29,95	718,80	251,58	35,000
9 A03.01.009.c	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita anche con l'ausilio di idonei mezzi, compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: laterizi forati dello spessore tra 110 e 160 mm SOMMANO mq	903,14	7,75	6'999,34	2'449,76	35,000
10 A03.01.011.a	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compresi l'onere di esecuzione anche a piccole zone, la spazzolatura delle superfici, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, l'accatastamento nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: a mano SOMMANO mq	1'003,38	6,20	6'220,96	3'421,53	55,000
11 A03.01.015.a	Demolizione di pavimento, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: in legno SOMMANO mq	1'045,00	5,16	5'392,20	1'887,27	35,000
12 A03.01.017.a	Demolizione di strato impermeabilizzante (demolizione di massetto di pendenza e/o eventuale sottofondo da valutare a parte) calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: guaina a base bituminosa monostrato SOMMANO mq	560,00	1,55	868,00	303,80	35,000
13 A03.02.005	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresi la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso. SOMMANO kg	12'750,00	0,57	7'267,50	2'907,00	40,000
14 A03.02.007	Rimozione di controsoffitti in metallo compresi la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso SOMMANO mq	616,65	4,54	2'799,59	1'119,84	40,000
15 A03.02.012.d	Rimozione di rivestimento, eseguita anche con l'ausilio di idonei mezzi, evitando di arrecare danno a murature e impianti sottostanti, compresi l'onere eventuale della ripulitura, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e stipamento del materiale che resta a disposizione dell'Amministrazione, escluso il solo calo in basso: piastrelle di ceramica SOMMANO mq	200,00	6,20	1'240,00	496,00	40,000
16 A03.02.012.f	Rimozione di rivestimento, eseguita anche con l'ausilio di idonei mezzi, evitando di arrecare danno a murature e impianti sottostanti, compresi l'onere eventuale della ripulitura, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e stipamento del materiale che resta a disposizione dell'Amministrazione, escluso il solo calo in basso: battiscopa in piastrelle o marmo SOMMANO m	450,00	1,70	765,00	306,00	40,000
17	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle					
	A R I P O R T A R E			61'260,13	26'340,34	

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			61'260,13	26'340,34	
A03.02.023.a	tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 122.000 ÷ 174.300 W SOMMANO cad	1,00	514,39	514,39	205,76	40,000
18 A03.02.025.a	Rimozione impianto elettrico, telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito: quadro elettrico appartamento SOMMANO cad	220,00	6,20	1'364,00	545,60	40,000
19 A03.02.029	Smontaggio di infissi in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi SOMMANO mq	130,54	16,01	2'089,95	835,97	40,000
20 A03.03.001.a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico se preventivamente autorizzato dalla D.L. compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume SOMMANO mc	60,00	20,66	1'239,60	681,78	55,000
21 A03.03.001.b	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico se preventivamente autorizzato dalla D.L. compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a peso SOMMANO kg	10'000,00	0,02	200,00	110,00	55,000
22 A03.03.002.a	Trasporto a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, purché il peso di ogni singolo trasporto non sia superiore a 30 kg, se preventivamente autorizzato dalla D.L., su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compresi oneri di superamento dislivelli: valutazione a volume SOMMANO m³	35,20	43,90	1'545,28	849,90	55,000
23 A03.03.004.c	Cernita e preselezione dei rifiuti prodotti in cantiere da avviare a discarica o impianto di recupero: plastica SOMMANO kg	64,00	5,00	320,00	48,00	15,000
24 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	63,36	23,65	1'498,46	224,77	15,000
25 A03.03.005.b	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 effettuato da pale meccaniche SOMMANO ton	182,58	8,42	1'537,32	230,60	15,000
26 A03.03.006	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 1,5 ton., o mezzo di uguali caratteristiche se preventivamente autorizzato dalla D.L., compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica. SOMMANO ton	448,67	57,62	25'852,36	3'877,86	15,000
27 A03.03.007.a	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 trasport 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 a recupero SOMMANO ton	287,90	11,39	3'279,18	327,91	10,000
28 A03.03.007.a .01	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 trasport 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 a recupero SOMMANO kg	4'928,00	1,08	5'322,24	532,22	10,000
	A R I P O R T A R E			106'022,91	34'810,71	

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			106'022,91	34'810,71	
29 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 trasport 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 a recupero SOMMANO ton	1,40	20,87	29,22	2,92	10,000
30 A03.03.007.b .01	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 trasport 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 a recupero SOMMANO ton	16,32	94,88	1'548,44	154,84	10,000
31 A03.03.007.c .01	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 trasport 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 a recupero (R5) SOMMANO ton	73,30	27,41	2'009,15	200,92	10,000
32 A03.03.007.d	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. terre e rocce recuperabili SOMMANO ton	182,58	8,40	1'533,67	0,00	
33 A03.03.007.f	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 trasport 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 non recuperabile a discarica di inerti entro i limiti dell'allegato 4 del DLgs 63/2003 tab 2, 3 e 4 SOMMANO ton	63,36	27,41	1'736,70	173,67	10,000
34 A03.03.007. m	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 trasport 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 a recupero SOMMANO kg	64,00	0,73	46,72	4,67	10,000
35 A06.01.001.0 1.b	Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, in opera, a prestazione garantita con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC0 Classe di resistenza a compressione C 12/15 - Rck 15 N/mm² SOMMANO m³	25,38	127,73	3'241,79	1'037,36	32,000
36 A06.01.001.0 3.a	Calcestruzzo speciale leggero con argilla espansa per riempimenti e massetti con caratteristiche di isolamento acustico e/o termico, in opera, a prestazione garantita con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 20 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Calcestruzzi con massa volumica di: 800 kg/m³ SOMMANO m³	0,63	220,44	138,88	44,44	32,000
37 A06.01.002.0 1.01.a	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrate e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 - Rck 30 N/mm²					
	A R I P O R T A R E			116'307,48	36'429,53	

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			116'307,48	36'429,53	
38 A06.01.002.0 2.01.b	SOMMANO m³ PER IMPIEGHI STRUTTURALI Calcestruzzo per strutture in elevazione, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza a compressione C 28/35 - Rck 35 N/mmq	308,04	140,98	43'427,48	13'896,78	32,000
39 A06.02.001.a	SOMMANO mc Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere	7,56	140,19	1'059,84	339,14	32,000
40 A06.02.002	SOMMANO kg 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	16'998,44	2,89	49'125,49	15'720,16	32,000
41 A06.03.001.a	SOMMANO kg 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 contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo)	2'767,05	2,93	8'107,46	2'594,39	32,000
42 A06.03.001.c	SOMMANO m² 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 contatto con il calcestruzzo: Per pilastri, pareti rettilinee in elevazione	41,84	22,49	940,98	564,59	60,000
43 A07.01.009.a	SOMMANO mq 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 contatto con il calcestruzzo: Per pilastri, pareti rettilinee in elevazione	8,40	28,00	235,20	141,12	60,000
44 A07.02.003.d	SOMMANO mq Solaio in profilati di ferro e tavelloni forati per formazione di camere d'aria, compreso l'onere di tracce ed incassi sulle murature, esclusa la fornitura del profilato in ferro e degli eventuali conglomerati di riempimento: con semplice tavellonato dello spessore di 6÷7 cm	42,00	19,07	800,94	240,28	30,000
45 A07.03.009	SOMMANO m² Vespai aerati da eseguire con casseri modulari (igloo) in plastica rigenerata, fornito e posto in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi ed eventuale formazione di fori per il passaggio di tubazioni sia di impianti che di aerazione; la rete metallica elettrosaldata da cm 20x20, del diametro di mm 6 per l'armatura della soletta; il calcestruzzo tipo C 25/30 per il riempimento fino alla sommità dei casseri modulari e per la formazione della soletta che deve avere spessore minimo di cm 5; la staggiatura del piano. La posa in opera degli elementi modulari è eseguita su sottofondo piano già predisposto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusa la predisposizione del sottofondo piano e delle canalizzazioni di ventilazione. elementi modulari altezza 40 cm	320,00	50,87	16'278,40	4'883,52	30,000
46 A08.01.038	SOMMANO mq Rasatura autolivellante a rapida essiccazione su sottofondi in cemento per lavori di recupero in locali interni a traffico moderato od intenso (quali abitazioni private, scuole, uffici, palestre, ecc.) dello spessore massimo di 10 mm, costituita da cemento, resine ridisperdibili, inerti selezionati ed additivi specifici, ritiro dopo essiccazione 0,3 mm/m, aderenza su calcestruzzo minimo 1,5 N/mmq, resistenza a flessione minima 11 N/mmq, resistenza a compressione minima 35 N/mmq, stesa sul sottofondo con racla di gomma a spatola americana d'acciaio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte	160,00	16,41	2'625,60	1'050,24	40,000
47 A09.03.002.a	SOMMANO m Pluviale in PVC a parete singola munito di imbocco per incastro a caduta, resistente all'urto 7 kg/cm², con fermatubo in acciaio Fe42A del diametro di 80 mm, dello spessore di mm 1, zincato e plastificato da posizionare ogni m 2,00	96,00	8,32	798,72	239,62	30,000
	SOMMANO m² Muratura di blocchi forati in calcestruzzo tipo 42.5 R a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 8 cm	1'034,88	29,93	30'973,96	10'840,89	35,000
	A R I P O R T A R E			270'681,55	86'940,26	

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			270'681,55	86'940,26	
48 A09.03.002.c	Muratura di blocchi forati in calcestruzzo tipo 42.5 R a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 15 cm SOMMANO m²	61,36	38,91	2'387,52	835,63	35,000
49 A09.03.002.d	Muratura di blocchi forati in calcestruzzo tipo 42.5 R a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 20 cm SOMMANO mq	60,90	41,03	2'498,73	874,55	35,000
50 A10.01.001	Spianata di malta in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione (camicia di calce) dello spessore di almeno cm 2, tirata con regolo per la livellazione della superficie, compresa l'esecuzione dell'alloggiamento incassato per le bocchette di raccordo ai pluviali SOMMANO mq	513,00	9,38	4'811,94	1'684,18	35,000
51 A10.01.005.b	Manto impermeabile con armatura in vetrovelo rinforzato costituito da una membrana prefabbricata formata da bitumi polimeri-elastomeri e flessibilità a freddo -10 °C; i teli posati con sovrapposizione di almeno 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, verranno saldati a fiamma di gas propano e successiva suggellatura con ferro caldo al piano di posa, quindi risvoltati ed incollati sui verticali per 0,20 m, misurato in orizzontale ed in verticale: dello spessore di 4 mm SOMMANO mq	513,00	12,36	6'340,68	2'219,24	35,000
52 A10.01.005.c	Manto impermeabile con armatura in vetrovelo rinforzato costituito da una membrana prefabbricata formata da bitumi polimeri-elastomeri e flessibilità a freddo -10 °C; i teli posati con sovrapposizione di almeno 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, verranno saldati a fiamma di gas propano e successiva suggellatura con ferro caldo al piano di posa, quindi risvoltati ed incollati sui verticali per 0,20 m, misurato in orizzontale ed in verticale: sovrapprezzo per il doppio strato alle voci precedenti (a, b) (Percentuale del 80%) SOMMANO mq	513,00	9,88	5'068,44	1'773,95	35,000
53 A10.01.016	vernice di alluminio in veicolo resino-bituminoso SOMMANO mq	513,00	4,73	2'426,49	849,27	35,000
54 A12.01.001	Sbruffatura o rinzafo con malta di cemento tipo 32,5 in quantità di 400 kg per 1,00 mc di sabbia eseguita su superfici piane o curve, verticali all'interno o all'esterno, previa bagnatura, e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi. SOMMANO mq	2'175,34	13,06	28'409,94	12'784,47	45,000
55 A12.01.003.c	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, , su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia SOMMANO mq	800,00	27,64	22'112,00	9'950,40	45,000
56 A12.01.004.a	Intonaco pronto premiscelato in leganti speciali, costituito da un primo strato di fondo e da uno strato di finitura, tirato in piano e fratazzato , applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con uno strato di malta fine , lisciato con frattazzo metallico o alla pezza, eseguito su superfici piano o curve, verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con base di cemento SOMMANO mq	3'116,00	19,02	59'266,32	26'669,84	45,000
57 A13.01.005.a	Lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco di spessore variabile, completa di certificato delle caratteristiche, per la realizzazione di controsoffitti e compartimentazioni antincendio, interne agli edifici. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; il trasporto in cantiere e lo smistamento ai piani; il fissaggio all'orditura metallica mediante viti autoperforanti in acciaio; i tagli a misura; il materiale necessario per gli ancoraggi; la rimozione con differenziazione dei materiali di sfrido, il carico e il trasporto a rifiuto (escluso il costo di scarica); il trattamento dei giunti tra lastra e lastra; le stuccature a tre mani; la preparazione per la tinteggiatura. È compresa inoltre la sigillatura tra le strutture esistenti e la nuova compartimentazione con apposito materiale di adeguate caratteristiche, il tutto in funzione del grado di reazione al fuoco (EI) da ottenere. È esclusa la tinteggiatura delle pareti e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Lastra dello spessore di 12,5 mm. SOMMANO m2	34,20	12,00	410,40	123,12	30,000
	A R I P O R T A R E			404'414,01	144'704,91	

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			404'414,01	144'704,91	
58 A13.01.013	Controsoffitto fonoassorbente realizzato con pannelli di fibre minerali incombustibili agglomerate con leganti sintetici resinosi, preverniciati con pittura lavabile bianca su imprimitura ad olio, di spessore non superiore a 20 mm, ignifughi di classe 1, montati su struttura metallica in lamiera di acciaio zincato preverniciato a vista ancorata alla struttura muraria e al soprastante solaio mediante pendinatura regolabile a distanza non maggiore di 60 cm, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisionali, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita					
	SOMMANO mq	84,00	25,41	2'134,44	640,33	30,000
59 A13.01.019.b	Controsoffitto realizzato con doghe o pannelli di alluminio modulari smontabili verniciati a smalto con colore chiaro standard, applicati mediante sistema a clips o scatto su orditura metallica portante non in vista, costituita da tubi in acciaio zincato da agganciare alle soprastanti strutture ad una distanza non maggiore di 60 cm a mezzo di tiranti in filo di ferro zincato, oppure con tiranti di tondino rigido regolabili a mezzo di molla interposta, oppure con staffe rigide regolabili a vite, compresa la stessa struttura metallica, le opere provvisionali, i ponteggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita: doghe 100x15 mm cm bordi squadrate con alette di aggancio bianco, Compresi eventuali velette chei dovessero essere necessarie per possibili ribassamenti in corrispondenza dei canali di aereazini o simili.					
	SOMMANO m2	640,00	58,36	37'350,40	11'205,12	30,000
60 A14.01.001.a	Pavimento a getto costituito da uno strato di malta cementizia a 500 kg di cemento tipo 32.5 per 1,00 mc di sabbia, dello spessore di 2 cm, battuto, suddiviso in riquadri, lisciato superiormente con malta di cemento tipo 32.5 dello spessore di 5 mm e rifinito a boccia, gettato su un massetto di sottofondo di conglomerato cementizio dosato a 300 kg di cemento tipo 32.5 dello spessore di: dello spessore di 8 cm					
	SOMMANO mq	25,20	25,41	640,33	256,13	40,000
61 A14.01.012.a	Pavimento in lastre di travertino o pietra di prima scelta avente perimetro minimo di 120 cm di forma quadrata o rettangolare, di spessore di 2 cm, poste in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato compresi tagli e sfridi: travertino chiaro romano					
	SOMMANO mq	642,74	77,47	49'793,07	19'917,23	40,000
62 A14.01.018.b .02	Pavimento in piastrelle di grés fine porcellanato (prima scelta) poste in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o idoneo sigillante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: dimensioni 30 x 30 cm: granigliato naturale					
	SOMMANO m²	835,21	35,64	29'766,88	11'906,75	40,000
63 A14.01.043.b	Pavimento in gomma per interni di impianti sportivi, costituita da uno strato di copertura ad alta resistenza all'usura e facile manutenzione ed un sottostrato ad alta elasticità per la migliore resa elastica della pavimentazione, calandrati e vulcanizzati insieme per garantirne la perfetta omogeneità e monoliticità. La superficie si presenterà leggermente goffrata con disegno a leggera marmorizzazione tono su tono su base in tinta unita. Fornita e posta in opera su idoneo massetto perfettamente liscio e complanare ben stagionato ed asciutto con grado di umidità residua inferiore al 2,5% da compensare a parte, e incollata al sottofondo con collante bicomponente poliuretanico. Il pavimento dovrà essere esente da PVC, cadmio, formaldeide, amianto e sostanze fortemente tossiche in caso di incendio (quali cloro, fluoro, bromo e iodio). Dovrà inoltre essere conforme alle seguenti norme: durezza (DIN 53505) 80 ±5 shore A; resistenza all'abrasione (DIN 53505) <250 mm³; riduzione del rumore da calpestio (DIN 52210) >14/16 dB rispettivamente nello spessore 3,5/4,5 mm; resistenza alla brace di sigaretta (DIN 51961) nessuna bruciatura; antistatico secondo DIN 54345; resistenza allo scivolamento (DM 236 14/6/96) > 0,57; reazione al fuoco (CSE - RF 2/75A e 3/77) classe 1; esclusi accessori e segnature dei campi; colori rosso, arancio, beige e grigio: spessore 4,5 mm (6,5 kg per m² circa)					
	SOMMANO m²	160,00	36,15	5'784,00	2'313,60	40,000
64 A14.02.001.a .02	Rivestimento di pareti interne con piastrelle di ceramica smaltata di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresi l'allettamento con la stessa malta o con collante, la stuccatura dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante e la pulitura, esclusi i pezzi speciali: Monocottura in pasta bianca: a tinta unita 20x20 cm					
	SOMMANO m²	832,82	28,92	24'085,15	9'634,06	40,000
65 A14.02.010.b	Zoccolino battiscopa in grés fine porcellanato di prima scelta delle dimensioni di 8/10 x 20/30 cm posto in opera con malta bastarda compresa stuccatura, sigillatura e pulizia finale: tinta unita levigato, granigliato levigato					
	SOMMANO m	770,56	14,20	10'941,95	4'376,78	40,000
	A R I P O R T A R E			564'910,23	204'954,91	

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			564'910,23	204'954,91	
66 A15.01.003.b	Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature: travertino SOMMANO mq	116,03	80,57	9'348,54	3'739,41	40,000
67 A16.01.001.c	Controtelaio in abete dello spessore di 25 mm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 8 cm SOMMANO m	300,00	10,10	3'030,00	909,00	30,000
68 A17.01.001.b	Ferro in profilati laminati a caldo di qualsiasi sezione e dimensione (serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN), fornito e posto in opera in conformità alle norme CNR 10011, comprese piastre, squadre, tiranti, bullonatura con bulloni di qualsiasi classe o saldatura, eventuali tagli e fori, le opere provvisorie, le opere murarie per la posa in opera ed ogni altro onere e magistero: in acciaio Fe430B SOMMANO kg	704,14	5,39	3'795,31	1'518,13	40,000
69 A17.01.003.e	Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, forniti e posti in opera in conformità alle norme del CNR 10011, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la bullonatura con bulloni di qualsiasi classe o saldatura, ed ogni altro onere e magistero: tubolari con saldatura, in acciaio Fe430B SOMMANO kg	3'956,00	6,36	25'160,16	10'064,06	40,000
70 A17.01.009	Tirafondi per ancoraggio dei pilastri alle fondazioni, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi quantità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo in uno dei seguenti modi: ganci ricavati con ripiegatura dei tirafondi impegnati su barrotti in ferro tondo; piastre in ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; barre in profilati collegate alle estremità inferiore dei tirafondi; compresa la contropiastra a perdere da utilizzare per il posizionamento dei tirafondi, i dadi, gli spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro e quanto altro occorre per dare i tirafondi finiti SOMMANO kg	192,24	7,76	1'491,78	596,71	40,000
71 A17.02.001.d	Ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero: ringhiere per scale SOMMANO kg	526,10	12,56	6'607,82	2'643,13	40,000
72 A17.02.002	Recinzione, parapetti e simili in pannelli di rete o in tondini a maglie quadre o rombiche, con i relativi telaietti, montanti e trasversi di fissaggio in ferro profilato, ecc., forniti e posti in opera, con pesatura unica in tutte le sue parti SOMMANO kg	115,50	8,22	949,41	379,76	40,000
73 A17.02.004.e	Infissi in ferro per porte e finestre in profilati scatolati, costituita da telaio a muro dello spessore di 10/10 di mm con superficie a battuta, soglia opportunamente sagomata per ricevere le battute, di rialzo della soglia in pietra e per assicurare il perfetto e continuo sgocciolamento dell'acqua piovana e di condensa, parti apribili a battente normale ed anche con sopralluce a vasistas dello spessore di 10/10 di mm, completi di regoletti fermavetro con viti autofilettanti, di cerniere della lunghezza di 80 mm, ad ali incassate fuori vista, in lamiera di acciaio rinforzato con perni e rondelle in ottone, di zanche laminari di ancoraggio ai muri, di cremonese con organo di movimento all'interno del profilato scatolare con maniglia a leva in lega metallica pressofusa cromata o verniciata con resine epossidiche, compasso ad asta di manovra nel caso di infissi con apertura a vasistas, con manopole di ottone, in opera, compresa una passata di vernice antiruggine al cromato di zinco ed ogni onere e magistero. I profilati tubolari saranno a tenuta stagna realizzata dalla sigillatura dei bordi delle lamiere per mezzo di un cordone di doppio aggraffaggio interno, continuo, ribattuto; esclusi soltanto i vetri: in profilati tubolari SOMMANO m²	81,80	190,64	15'594,35	4'678,31	30,000
74 A17.02.015	Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI-E-10147					
	A R I P O R T A R E			630'887,60	229'483,42	

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			630'887,60	229'483,42	
75 A17.03.005.a	SOMMANO kg Porte interne con telaio in alluminio anodizzato colore naturale per tav. fino a 0,11 m, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in ottone o in alluminio anodizzato, battente ad una specchiatura a vetro formato da profilati estrusi in alluminio anodizzato colore naturale spessore complessivo 40/45 mm, con fermavetro in alluminio: un'anta luce 0,80x2,10 m	4'482,10	0,87	3'899,43	974,86	25,000
76 A17.03.005.b	SOMMANO cad Porte interne con telaio in alluminio anodizzato colore naturale per tav. fino a 0,11 m, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in ottone o in alluminio anodizzato, battente ad una specchiatura a vetro formato da profilati estrusi in alluminio anodizzato colore naturale spessore complessivo 40/45 mm, con fermavetro in alluminio: due ante luce 1,20x2,10 m	41,00	793,75	32'543,75	10'414,00	32,000
77 A19.01.002.a	SOMMANO cad Cristallo di sicurezza stratificato tipo "Visarm" composti da due cristalli uniti tra loro con un foglio di plastico perfettamente trasparente polivinilbutirale compresa posa in opera, pulizia e sfridi, minimo da contabilizzare 1 m²: spessore 6/7 mm	19,00	1'079,54	20'511,26	6'563,60	32,000
78 A20.01.002	SOMMANO m² Asportazione dalle superfici intonacate in strati di tinta sintetica mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano	81,80	67,03	5'483,05	1'919,07	35,000
79 A20.01.003	SOMMANO mq Pulizia con prodotti in soluzione basica, di facciate costituite da pietre naturali calcaree, pietre arenarie, marmi e marmette, rivestimenti plastici, calcestruzzi, piastrelle ceramiche del peso specifico pari a circa un chilogrammo/litro e pH = 13,5 per la pulizia di supporti sporcati da oli, grassi, cere, depositi di smog o da inquinamento atmosferico, comprese la protezione degli elementi che non devono venire a contatto con il prodotto di pulizia, l'applicazione della soluzione sulla superficie mediante pennello o a spruzzo, la ripassatura della soluzione basica dopo 20,30 minuti delle zone con incrostazioni particolarmente tenaci, il lavaggio delle superfici a trattamento effettuato con acqua in pressione, eventualmente calda. Il trattamento deve essere eseguito con temperatura ambiente superiore a 5 °C ed inferiore a 35 °C, mentre non deve essere eseguito su superfici esposte al sole o su supporti surriscaldati o in casi di pioggia imminenti. È compreso lo smaltimento dei residui di lavorazione in accordo con le regolamentazioni locali e tutte le protezioni dei lavoratori ai sensi delle leggi vigenti al momento dell'esecuzione dell'opera. Esclusi i ponteggi esterni e compreso tutto quanto necessario per eseguire l'opera a regola d'arte	591,36	11,88	7'025,36	3'863,95	55,000
80 A20.01.008	SOMMANO mq Stuccatura e rasatura di intonaci civili nuovi, per dare le superfici perfettamente pronte alla tinteggiatura mediante stucco	731,25	10,33	7'553,81	4'154,60	55,000
81 A20.01.010	SOMMANO mq Preparazione del fondo di superfici murarie interne nuove mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione	731,25	3,62	2'647,13	1'455,92	55,000
82 A20.01.013.a .01	SOMMANO mq Tinteggiatura con pittura lavabile di resina sintetica emulsionabile (idropittura) in tinte non forti a tre mani a coprire, esclusi i ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura stuccatura e imprimitura: su superfici interne: con pitture viniliche	6'046,63	1,81	10'944,40	6'019,43	55,000
83 A20.01.015	SOMMANO mq Tinteggiatura con pittura minerale a base di silicati di potassio a due mani a coprire, compresa una mano di fondo (imprimitura), esclusi ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura e stuccatura	3'954,02	5,16	20'402,74	9'181,23	45,000
84 A20.03.001.b	SOMMANO mq Tinteggiatura con pittura minerale a base di silicati di potassio a due mani a coprire, compresa una mano di fondo (imprimitura), esclusi ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura e stuccatura	1'341,36	9,30	12'474,65	5'613,59	45,000
85 A20.03.005	SOMMANO mq Sverniciatura di opere in metallo di qualsiasi forma ad esclusione delle superfici lisce, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante ripetuti passaggi di: smerigliatrice meccanica	200,00	8,31	1'662,00	747,90	45,000
86	SOMMANO mq Applicazione di pittura antiruggine su superfici già preparate con vernici di minio	200,00	4,13	826,00	330,40	40,000
	A R I P O R T A R E			756'861,18	280'721,97	

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			756'861,18	280'721,97	
A20.03.006.c	10 cm di diametro SOMMANO m	350,00	1,70	595,00	238,00	40,000
87 A20.03.008.c	Verniciatura con smalto sintetico opaco, su manufatti in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire: fino a 10 cm di diametro SOMMANO m	350,00	3,87	1'354,50	541,80	40,000
88 A21.01.004.c	MURATURE, STRUTTURE IN C.A., VOLTE E SOLAI Perforazioni in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, fino a 80 mm diametro, eseguiti con le opportune cautele per evitare danni a costruzioni contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: la perforazione da eseguirsi con sonda a rotazione con corona al Widian per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocità di rotazione idonea per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate, l'aria compressa per la pulitura del perforo con eventuale impiego di acqua se consentito dalla D.L., l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni della D.L. Misurato per ogni millimetro di diametro, per il primo metro di lunghezza: conglomerati cementizi SOMMANO m/mm	3'996,00	2,46	9'830,16	4'128,67	42,000
89 A21.01.007	MURATURE, STRUTTURE IN C.A., VOLTE E SOLAI Barre di acciaio inossidabile ad aderenza migliorata, fornite e poste in opera nelle perforazioni. Si intendono compresi gli oneri per il taglio a misura, la posa in opera nella perforazione curando che le barre siano arretrate di almeno 50 mm rispetto al filo della muratura, i materiali impiegati e le attrezzature necessarie, lo sfrido. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito SOMMANO kg	1'512,89	12,91	19'531,41	8'203,20	42,000
90 A21.01.017.a	Iniezioni con resine epossidiche bicomponenti di strutture in c.a. per cuciture di lesioni, passanti e non, di elementi fessurati, eseguite in fori predisposti accuratamente lavati ed asciugati. SOMMANO m	222,00	201,00	44'622,00	20'079,90	45,000
91 A21.01.018	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato da eseguirsi nelle zone fortemente degradate mediante idroscarifica e/o sabbiatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone poco resistenti 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. Sono compresi: l'esecuzione delle necessarie prove chimiche per la determinazione della profondità di carbonatazione; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dell'eventuale materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO m2xcm	454,62	5,90	2'682,26	1'207,02	45,000
92 A21.01.020	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 due ore tra la prima e la seconda mano. Il trattamento deve avvenire dopo la idroscarifica e/o sabbiatura onde evitare una nuova ossidazione del ferro. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per unità di superficie di struttura di cui si trattano le armature considerate SOMMANO m2	151,54	27,00	4'091,58	1'841,21	45,000
93 A21.01.021	Riprofilatura da eseguirsi con malta cementizia a ritiro controllato bicomponente direttamente a cazzuola o con fratazzo metallico, esercitando una buona pressione a compattazione del sottofondo. Caratteristiche tecniche minime di riferimento della malta (da certificare): - resistenza a compressione a 24 ore >= 200 kg/cm2; - (provino tipo UNI 6009) a 7 gg >= 500 kg/cm2; a 28 gg >= 600 kg/cm2; - resistenza a flessione a 28 gg 100 kg/cm2; - adesione per trazione diretta al cls a 28 gg >=30 kg/cm2; - modulo elastico (a compres.) a 28 gg 200.000 - 220.000 kg/cm2. È compreso quanto occorre per dare la riprofilatura applicata a mano a regola d'arte. Per uno spessore medio di mm 30 SOMMANO m2	94,34	147,00	13'867,98	5'824,56	42,000
94 A21.01.027.a	Riparazione e rinforzo di strutture in calcestruzzo mediante posa a secco di tessuto in fibra di carbonio mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: 1) applicazione a rullo o a pennello di primer a base di resina sintetica bicomponente in					
	A R I P O R T A R E			853'436,07	322'786,33	

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			853'436,07	322'786,33	
95 A21.01.027.b	<p>dispersione acquosa esente da solventi per creare un opportuno strato filmogeno di supporto ed interfaccia, distribuito sull'intera superficie di incollaggio;</p> <p>2) regolarizzazione della superficie mediante stesura di adesivo bicomponente tixotropico a base di resine epossidiche conforme ai requisiti delle norma EN 1504-4;</p> <p>3) posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo di ferro,</p> <p>4) impregnazione delle stesse con resina epossidica bicomponente fluida priva di solventi ed a bassa viscosità conforme ai requisiti delle norma EN 1504-4;</p> <p>5) l'eventuale ripetizione delle fasi (3), (4) e (5) per tutti gli strati previsti progettualmente, sia in semplice sovrapposizione che in direzione ortogonale alla precedente. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le prove di accettazione del materiale, la preparazione e la pulizia del supporto e l'intonaco finale. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera. È compreso inoltre quanto altro occorre per dare l'opera finita. 5) l'eventuale ripetizione delle fasi (3), (4) e (5) per tutti gli strati previsti progettualmente, sia in semplice sovrapposizione che in direzione ortogonale alla precedente. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le prove di accettazione del materiale, la preparazione e la pulizia del supporto e l'intonaco finale. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera. È compreso inoltre quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con tessuto ad alta resistenza in classe di resistenza 210/C, unidirezionale del peso di 300 g/m2 - primo strato</p> <p>SOMMANO m2</p>	139,11	163,00	22'674,93	9'523,46	42,000
96 A21.01.027.c	<p>Riparazione e rinforzo di strutture in calcestruzzo mediante posa a secco di tessuto in fibra di carbonio mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito:</p> <p>1) applicazione a rullo o a pennello di primer a base di resina sintetica bicomponente in dispersione acquosa esente da solventi per creare un opportuno strato filmogeno di supporto ed interfaccia, distribuito sull'intera superficie di incollaggio;</p> <p>2) regolarizzazione della superficie mediante stesura di adesivo bicomponente tixotropico a base di resine epossidiche conforme ai requisiti delle norma EN 1504-4;</p> <p>3) posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo di ferro,</p> <p>4) impregnazione delle stesse con resina epossidica bicomponente fluida priva di solventi ed a bassa viscosità conforme ai requisiti delle norma EN 1504-4;</p> <p>5) l'eventuale ripetizione delle fasi (3), (4) e (5) per tutti gli strati previsti progettualmente, sia in semplice sovrapposizione che in direzione ortogonale alla precedente. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le prove di accettazione del materiale, la preparazione e la pulizia del supporto e l'intonaco finale. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera. È compreso inoltre quanto altro occorre per dare l'opera finita. 5) l'eventuale ripetizione delle fasi (3), (4) e (5) per tutti gli strati previsti progettualmente, sia in semplice sovrapposizione che in direzione ortogonale alla precedente. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le prove di accettazione del materiale, la preparazione e la pulizia del supporto e l'intonaco finale. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera. È compreso inoltre quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con tessuto ad alta resistenza in classe di resistenza 210/C, unidirezionale del peso di 300 g/m2 - per ogni strato successivo al primo</p> <p>SOMMANO m2</p>	139,11	109,00	15'162,99	6'368,45	42,000
	A R I P O R T A R E			891'273,99	338'678,24	

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			891'273,99	338'678,24	
97 A21.01.027.f	accettazione del materiale, la preparazione e la pulizia del supporto e l'intonaco finale. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera. È compreso inoltre quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con tessuto ad alta resistenza in classe di resistenza 210/C, unidirezionale del peso di 600 g/m2 - primo strato SOMMANO m2	57,20	246,00	14'071,20	5'909,90	42,000
98 A21.01.033.a	Riparazione e rinforzo di strutture in calcestruzzo mediante posa a secco di tessuto in fibra di carbonio mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: 1) applicazione a rullo o a pennello di primer a base di resina sintetica bicomponente in dispersione acquosa esente da solventi per creare un opportuno strato filmogeno di supporto ed interfaccia, distribuito sull'intera superficie di incollaggio; 2) regolarizzazione della superficie mediante stesura di adesivo bicomponente tixotropico a base di resine epossidiche conforme ai requisiti delle norma EN 1504-4; 3) posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo di ferro, 4) impregnazione delle stesse con resina epossidica bicomponente fluida priva di solventi ed a bassa viscosità conforme ai requisiti delle norma EN 1504-4; 5) l'eventuale ripetizione delle fasi (3), (4) e (5) per tutti gli strati previsti progettualmente, sia in semplice sovrapposizione che in direzione ortogonale alla precedente. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le prove di accettazione del materiale, la preparazione e la pulizia del supporto e l'intonaco finale. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera. È compreso inoltre quanto altro occorre per dare l'opera finita. 5) l'eventuale ripetizione delle fasi (3), (4) e (5) per tutti gli strati previsti progettualmente, sia in semplice sovrapposizione che in direzione ortogonale alla precedente. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le prove di accettazione del materiale, la preparazione e la pulizia del supporto e l'intonaco finale. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera. È compreso inoltre quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con tessuto ad alta resistenza in classe di resistenza 210/C, unidirezionale del peso di 600 g/m2 - per ogni strato successivo al primo SOMMANO m2	57,20	193,00	11'039,60	4'636,63	42,000
99 A21.01.072.c	Intonaco armato di pareti qualsiasi genere, anche su di una sola faccia, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata del diametro minimo di 5 mm di acciaio B 450 C a maglie quadrate di 100x100 mm. Sono compresi: la spicconatura dell'intonaco; la pulitura degli elementi murari; il lavaggio della superficie muraria; la legatura della rete alla muratura; la rete metallica; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete; l'applicazione di intonaco di malta cementizia antiritiro a 300 chilogrammi di cemento per metro cubo di sabbia, di spessore minimo 40/50 mm, la rifinitura a frattazzo, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito: applicazione su una sola faccia della parete SOMMANO m2	217,00	58,51	12'696,67	5'713,50	45,000
100 ANALIS.TA R.67	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-cuci 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. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Conteggiata a misura effettiva. In pietra rasa e teste scoperte ovvero in ciottolato SOMMANO m3	21,70	937,00	20'332,90	8'539,82	42,000
101 ANALIS.TA R.68	Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita monofase 230 V c.a. con neutro passante, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosφ 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale: potenza 1.000 VA SOMMANO cad	1,00	2'448,69	2'448,69	14,69	0,600
102	Cavo unipolare RG7HIR rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 95 mmq SOMMANO m	60,00	49,92	2'995,20	1'165,13	38,900
	Impianto di illuminazione stadio e velodromo, realizzato su n. 4 torrifaro, composto da					
	A R I P O R T A R E			954'858,25	364'657,91	

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			954'858,25	364'657,91	
ANALIS.TA R.70	n.40 proiettori LED ad alte prestazioni con 264 LED e distribuzione luminosa asimmetrica 65° per l'illuminazione del campo da calcio e n.8 proiettori LED ad alte prestazioni con 264 LED e distribuzione luminosa asimmetrica 60° per illuminazione velodromo, compreso n.48 alimentatore programmabile 1000W corrente costante DALI 2, Classe I, con 2 canali output indipendenti e chiusura IP66, periprese TV, Voltaggio input nominale: 200-440, corrente output 1200mA con canale singolo configurabile DALI 2, conforme alla IEEE 1789 per il flickering per riprese con telecamera super slow motion, protezione 10kV alle sovratensioni sia per modalità comune che differenziale. Completo di supporto appuntito, montato sulla parte superiore del proiettore per impedire l'appoggio di uccelli.					
	SOMMANO corpo	1,00	122'758,61	122'758,61	6'874,48	5,600
103 ANALISI TAR.01	Rimozione quadri elettrici posti all'esterno della tribuna coperta ,alla base delle torri faro,all'esterno della tribuna coperta piano terra e presso cabina enel nel locale adiacente, compreso la messa in sicurezza di eventuale presenza di energia elettrica escluso il carico e trasporto per smaltimento al Ecocentro comunale sito alla zona industriale					
	SOMMANO cadauno	11,00	200,00	2'200,00	855,80	38,900
104 ANALISI TAR.02	Fornitura e posa in opera di porte a scomparsa tipo scrigno, compreso tutti gli oneri e rifiniture per rendere l'opera finita e funzionante					
	SOMMANO cadauno	5,00	350,00	1'750,00	379,75	21,700
105 ANALISI TAR.03	Rimozione dei seggiolini esistenti sulla tribuna coperta, compreso l'accatastamento concalo in basso in attesa di trasposto contabilizzato a parte					
	SOMMANO cadauno	80,00	8,00	640,00	405,12	63,300
106 ANALISI TAR.04	Fornitura e posa di sistema impermeabilizzante basato sull'uso di membrana bicomponente a base di poliurea pura, priva di solventi, da applicare a spruzzo con pompa bi-mixer ad alta pressione per la realizzazine sui gradoni di un manto impermeabile per strutture sia di nuova costruzione che esistenti,, previa stesura di un idoneo primer e da rivestire con finitura alifatica colorata stabile ai raggi UV.Si dovrà procederenel seguente modo: preparazione mediante levigatura, alfine di eliminare qualsiasi traccia di sporco, deposito incoerente o prodotto esistente. Eseguire quindi un accurata pulizia al fine di ottenere un supporto pulito e privo di polvere, di residui di altre lavorazioni e di qualunque altro prodotto che possa impedire l'adesione di quelli che saranno applicati in seguito. Successivamente, se a seguito della pulizia si evidenziano aree da ripristinare,dopo avere definito gli spessori da ricostruire, la riparazione potrà essere eseguita con malta cementizia tissotropica bicomponente applicabile in spessori da 3 a 20 mm.tipo mapegroup LM2K, malta cementizia fibrinforzata tissotropica bicomponente a basso modulo elastico, o per spessori superiori con tipo Mapegroup BM,malta bicomponentea basso bodulo elastico. Procedere quindi all'ispezione dei giunti strutturali al fine di valutarelo stato delle sigillature e dopo averli accuratamente puliti procedere all'applicazione della bandella autoadesiva tipo Mapeband SA al fine di fare ponte su tale giunto.Applicare un primer per sottofondi umidi tipo Triblok P, primer epossicementizio tricomponentein due mani .Il prodotto oltre che a lavorare come barriera al vapore per la sua caratteristica superfice ruvida funge da promotore di adesione per le successive mani di materiale tipo Mapecost TNS TRACK finitura colorata antiusura a base di resina acrilica in dispersione acquosa a filmazione rapida a due mani.					
	SOMMANO m2	797,90	63,23	50'451,22	20'180,49	40,000
107 ANALISI TAR.06	Fornitura e posa in opera di sedute monoblocco in polipropilene senza schienale con tre punti di fissaggio di dimensioni mm.350x400 altezza 110mm.					
	SOMMANO cadauno	204,00	29,87	6'093,48	2'480,05	40,700
108 ANALISI TAR.07	Manto erba sintetica del campo di calcio - rimozione e trasporto a discarica autorizzata con obbligo di presentazione del certificato della ditta che ha ricevuto il materiale.					
	SOMMANO a corpo	1,00	40'410,93	40'410,93	6'991,09	17,300
109 ANALISI TAR.08	Rimozione di circa 8 cm. circa di sabbione compattato per l'ampliamento dei lunghi, con carico e trasporti in discarica del materiale di risulta					
	SOMMANO mc	544,32	12,50	6'804,00	1'932,34	28,400
110 ANALISI TAR.09	Riempimento drenante realizzato con materiale spezzato di cava a spigoli vivi di pezzatura variabile ad alta capacità di drenaggio e resistenza ai carichi, lavato ed esente da polveri. Compresa la stesa con idoneo mezzo meccanico corredato di lama a controllo laser e successive rullatura con rullo da 40 q. (ferro7ferro9 per la corretta esecuzione delle pendenze secondo le norme federali. stato fino a 30 cm. di spessore, graniglia cm. 7					
	SOMMANO mc	196,50	32,00	6'288,00	1'559,42	24,800
	A R I P O R T A R E			1'192'254,49	406'316,45	

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			1'192'254,49	406'316,45	
111 ANALISI TAR.10	<p>Livellazione finale del terreno con pala meccanica a controllo laser, mediante spolvero di sabbia frantumata di cava e rullatura con rullo di peso adeguato con operatore specializzato, con pendenza stabilita dalle norme federali compresa la finitura a mano necessaria a rendere perfettamente planare la superficie libera da dossi o avvallamenti con tolleranza di cm. 1 misurato con staggia da mt. 3 . pronto per la successiva posa del manto in erba sintetica . spessore cm. 3</p> <p>SOMMANO m2</p>	6'955,00	4,42	30'741,10	5'933,03	19,300
112 ANALISI TAR.11	<p>Canale di drenaggio in cls prefabbricato, sistema di aggancio tra la canaletta ad incastro maschio e femmina compresa la fornitura di griglia in metallo a feritoie di carico secondo la EN 1433 B125 misure mm.154x200x100 compreso scavo, livelletta e rinfianco in cls. sono compresi gli allacci ai pozzetti per il regolare deflusso dell'acqua di scarico superficiale</p> <p>SOMMANO ml</p>	344,00	66,00	22'704,00	8'831,86	38,900
113 ANALISI TAR.12	<p>Fornitura e posa di irrigatore dinamico esterno a lunga gittata : fino a mt. 55 Irrigatore esterno a lunga gittata per aree sportive . Gittata fino a mt. 55 . portata 950 l/m. Distribuzione delle precipitazioni di alta qualità. Angolo di copertura regolabile a 360°. Traiettoria fissa 24°. Freno automatico in funzione della pressione, in modo di avere la velocità di rotazione uniforme. attacco 2" BSP.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	6,00	2'136,00	12'816,00	6'497,71	50,700
114 ANALISI TAR.13	<p>Connettore stagno: per fili da 0,75 mm2 - max 2.5 mm2 per cavi elettrici riempiti di gel isolante per connessioni in ambienti umidi e interrati</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	12,00	4,50	54,00	26,57	49,200
115 ANALISI TAR.14	<p>Raccorderia varia in opera per impianti sportivi tipo. Sistema di raccorderia comprensivo di: Giunti snodati per irrigatori in PVC PN 16 con nodi per la regolazione dell'altezza per diametri 1" e 1"1/2, con sbraccio di lunghezza adeguata da 30 a 45 cm.- valvole a sfera bocchettonate FF in UH -PVC per acqua bidirezionale, con supporto registrabile e ghiera per smontaggio , radiale per assemblaggio collettori, valvole da 1/2 a 3"- Giunti snodati per valvole a presa rapida in ottone con attacco 1" e 1"1/2: Per campo di calcio in erba sintetica con impianto da n. 6 irrigatori dinamici esterni a lunga gittata : fino a mt. 55.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	1,00	7'257,00	7'257,00	2'191,61	30,200
116 ANALISI TAR.15	<p>Fornitura e posa in opera di manto in erba sintetica da mm. 60 , composto da tappeto erboso artificiale termosaldato, intaso stabilizzazione , intaso prestazionale in materiale organico, vegetale al 100%, per il giuoco del calcio con sistema omologato e certificato dalla LND - FIGC, fornito e messo in opera compresa la segnatura delle righe di delimitazione del campo da giuoco. Sistema in possesso delle attestazioni rilasciate dalle FIGC-LND in base al Regolamento "LND STANDARD" destinato ad ospitare i campionati F.I.G.C.- LND sino alla serie "D" e S.G.S. approvato dalla C.I.S.E.A. in data 28 Novembre 2013</p> <p>SOMMANO m2</p>	6'955,00	38,50	267'767,50	82'740,16	30,900
117 ANALISI TAR.16	<p>Fornitura e posa di manto in erba sintetica decorativa , da inserire nelle sezioni adiacenti al campo di calcio in erba sintetica</p> <p>SOMMANO m2</p>	1'200,00	17,40	20'880,00	6'076,08	29,100
118 ANALISI TAR.17	<p>Fornitura e posa di serramenti esterni tipo JANSEN JANISOL ARTE , per la realizzazione di serramenti in acciaio ad isolamento termico saranno formati da due parti ricavate da nastro di acciaio laminato. Le due parti che costituiscono il profilo sono collegate da listello isolante in poliuretano rinforzato. la giunzione tra il profilo esterno ed il profilo interno dovrà avvenire mediante aggancio meccanico realizzato esclusivamente dal fornitore del profilo secondo norma EN 14024. I profili dovranno avere uno spessore di 1,5 mm. la profondità di telai ed ante è di 60 mm. I profili sia di anta che di telaio, saranno assemblati mediante saldatura ad arco voltaico e successiva levigatura. Esternamente ed internamente telaio ed anta saranno a sormonto per conferire snellezza tra sagoma apribile e fissa riducendone gli ingombri architettonici. Anta e telaio formano un ingombro di 60 mm. DESCRIZIONE GUARNIZIONI : Tutte le guarnizioni sono EPDM originali del sistema. La guarnizione di tenuta all'acqua ed all'aria dovrà essere inserita a pressione parallelamente alla superficie esterna o interna del profilato di anta e di telaio. La guarnizione di tenuta , per garantire la funzionalità e durata nel tempo, dovrà avere una pinna superiore flessibile ed una lunghezza non inferiore a 12,3 mm. e vulcanizzata in ogni giunzione d'angolo. La tenuta a livello del traverso inferiore sarà realizzata mediante pinna rigida in materiale isolante per favorire l'evacuazione di condensa e acqua mediante appositi scarichi posizionati sul telaio. DESCRIZIONE FISSAGGIO VETRATURE : I ferma vetri, per il bloccaggio delle</p>					
	A R I P O R T A R E			1'554'474,09	518'613,47	

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			1'554'474,09	518'613,47	
	lastre isolanti, sia di parti fisse oppure apribili, dovranno essere a telaio realizzati mediante angolare trafilato con altezza di battuta vetro non inferiore a 15 mm e la profondità sarà adeguata in base allo spessore della lastra vetrata. Il fissaggio del fermavetro sarà effettuato mediante vite m4 filettate e posizionate ogni 300 mm, il tutto per consentire una facile manutenzione e/o sostituzione delle lastre. Per permettere una corretta ed adeguata sigillatura perimetrale dovrà essere inserita perimetralmente una doppia bandella di espanso a cellule chiuse di spessore non inferiore a 3/4 mm. La sigillatura finale sarà realizzata con silicone neutro. I tamponamenti vetrati saranno composti da doppia lastra antisfondamento basso emissiva e canalina calda. vetro tipo (3.3/12/3.3) - Ug. 1.1 Wm2/K. DESCRIZIONE TRATTAMENTO : I profili assemblati di telaio, anta e fermavetro saranno trattati con uno dei seguenti procedimenti: 1 . Lavaggio, sgrassaggio, fosfocromatazione, colorazione RAL a polvere (a scelta della D.L. per esterni. 2. Sabbatura, mano di fondo epossidico, colorazione RAL liquido (ascelta D.L.) per esterni. 3. Sabbatura, metanizzazione, colorazione RAL liquido/ polvere (a scelta D.L.) per esterni. I vetri saranno secondo la norma UNI 12 72 e UNI 7697 completi di tutta la ferramenta, cerniere, serrature, controtelai in acciaio zincato e completi e funzionanti per dare l'opera a regola d'arte. SOMMANO m2	195,18	995,00	194'204,10	68'359,84	35,200
119 ANALISI TAR.19	Fornitura e posa Gruppo antincendio costruito secondo UNI EN 12845 costituito da una elettropompa centrifuga monostadio, una motopompa normalizzata ed una elettropompa pilota. E' compresa la fornitura di un modulo prefabbricato di contenimento REI 60 il tutto realizzato in pieno accordo alle norme uni en 12845 e uni 11292, compreso il collaudo in fabbrica. Caratteristiche elettropompa primaria • Portata Q[l/min] = -500-400-100 • Prevalenza H[m.c.a.] =41-51.5-58 • Potenza assorbita 7.5 KW Caratteristiche motopompa: • Portata Q[l/min] = 500-400-100 • Prevalenza H[m.c.a.] = 41-51.5-58 • Motore Diesel - monocilindrico • Potenza del diesel 9.2 kW (iso-3046-na) • Raffreddamento ad aria • Aspirazione naturale Caratteristiche elettropompa pilota: • Portata Q[m3/h] = 1.2 • Prevalenza H[m.c.a.] = 46 • Potenza kW = 0.75 SOMMANO a corpo	1,00	28'189,86	28'189,86	2'621,66	9,300
120 AnalisiTar.2 2	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 16 × 2,0 mm SOMMANO m	317,20	7,51	2'382,18	845,67	35,500
121 AnalisiTar.2 3	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 × 2,3 mm SOMMANO m	211,50	9,08	1'920,42	562,68	29,300
122 AnalisiTar.2 4	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Braga HTEA 87°, diametro esterno 50 mm SOMMANO cadauno	22,00	9,13	200,86	25,30	12,600
	A R I P O R T A R E			1'781'371,51	591'028,62	

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			1'781'371,51	591'028,62	
123 AnalisiTar.2 5	<p>Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25 × 2,8 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	12,80	14,13	180,87	34,19	18,900
124 AnalisiTar.2 6	<p>Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Braga HTEA 45°, diametro esterno 50 mm</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	9,37	18,74	2,87	15,300
125 AnalisiTar.2 7	<p>Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 32 x 3,2 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	71,50	21,39	1'529,38	191,17	12,500
126 AnalisiTar.2 8	<p>Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Accessorio HTR aumenti eccentrici Mod.A, diametro esterno 50/75 mm</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	16,00	8,97	143,52	38,04	26,500
127 AnalisiTar.2 9	<p>Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 40 x 3,5 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	56,50	33,31	1'882,01	150,56	8,000
128 AnalisiTar.3 0	<p>Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. HTEA braga ridotta 87°, diametro esterno 75/50 mm</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	21,00	13,49	283,29	49,86	17,600
129 AnalisiTar.3 1	<p>Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 50 x 4 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	8,80	61,75	543,40	95,64	17,600
130 AnalisiTar.3 2	<p>Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Braga HTEA 87°, diametro esterno 75 mm</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	13,00	13,49	175,37	30,87	17,600
131 AnalisiTar.3	<p>Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di</p>					
	A R I P O R T A R E			1'786'128,09	591'621,82	

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			1'786'128,09	591'621,82	
3	scarico. Braga HTEA 87°, diametro esterno 110 mm SOMMANO cadauno	26,00	20,67	537,42	61,80	11,500
132 AnalisiTar.3 4	Autoclave montaliquidi in acciaio zincato da 6 bar, verticale, completa di valvole di sicurezza a molla collaudate e certificate secondo la Direttiva Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto portamanometro a 3 vie: 2.000 l SOMMANO cad	1,00	1'830,77	1'830,77	115,34	6,300
133 AnalisiTar.3 5	Valvola di aerazione fornita e poasata in opera, per garantire il controllo attivo della pressione dell'aria all'interno degli impianti di scarico.Testato e certificato in accordo alla norma EN 12380 (con marcatura CE), rispondente pienamente alle richieste progettuali e di intallazione della norma EN 12056. Permette di ventilare tratti di tubazioni maggiori di 4 m evitando sistemi di ventilazione indiretta. Ø 63 mm SOMMANO cadauno	21,00	71,28	1'496,88	59,88	4,000
134 AnalisiTar.3 7	Valvola di aerazione fornita e poasata in opera, per garantire il controllo attivo della pressione dell'aria all'interno degli impianti di scarico.Testato e certificato in accordo alla norma EN 12380 (con marcatura CE), rispondente pienamente alle richieste progettuali e di intallazione della norma EN 12056. Permette di ventilare tratti di tubazioni maggiori di 4 m evitando sistemi di ventilazione indiretta. Ø 110 mm SOMMANO cadauno	14,00	128,36	1'797,04	39,53	2,200
135 AnalisiTar.3 8	Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria mod. ZHK Inova / ZL 24/13,5 - AL 24/13,5, portata di aria di mandata 25000 mc/h e portata aria di espulsione 24000 mc/h con batteria di recupero termico a batterie accoppiate. Realizzata in linea produttiva certificata in accordo agli standard qualitativi ISO 9001-2015 e con le direttive armonizzate: EN 13053-2006 Condizionamento - classificazione unità di trattamento aria, prestazioni componenti e sezioni; EN 1886-2007 Condizionamento - prestazioni meccaniche unità di trattamento aria. Il dimensionamento dell'unità e relativa componentistica integrata è conforme alle direttive di marchiatura CE: 2006/50/EC; 1973/23/EC-Direttiva bassa tensione; 2004/108/EC-Direttiva EMC compatibilità elettromagnetica; 2006/42/EC-Direttiva machine; 97/23/EG-direttiva machine sottopressione. L'unità è inoltre conforme ai requisiti della EN 13053. COSTRUZIONE Le caratteristiche meccaniche della struttura sono testate tale da avere valori uguali o superiori rispetto alle seguenti classi: Resistenza dell'involucro / Deflessione max relativa 1000 Pa (D1); Fattore di perdita d'aria -400 Pa (L1); Fattore di perdita d'aria + 700 Pa (L1); Perdita bypass filtri (F9); Trasmissione termica (T2); Fattore di ponte termico (TB2); Abbattimento acustico: Frq. Hz (125;250;500;1000;2000;4000;8000) - Attenuazione db (15;25;31;33;35;36;45) PANNELLI I pannelli sono autoportanti, spessore min. 50mm a doppia parete, perfettamente chiusi ed isolati termicamente ed acusticamente. Tra pannello interno ed esterno isolamento termico di 8 mm. I pannelli sono lisci senza fughe e viti per evitare l'accumulo di polvere e facilitare la pulizia. I pannelli sono protetti contro la corrosione e realizzati in acciaio zincato, con una filmatura di 150 µm in PVC. Le guide interne sono in acciaio inossidabile Aisi 304 e il rivestimento esterno è in in lamiera di acciaio zincato (basato su EN 142-79) con rivestimento in PVC resistente ai raggi UV, agli agenti atmosferici e ai graffi (il rivestimento in PVC è testato 500 ore in base a ASTM B 117-95 e 1000 ore in base a ASTM D 2247- 94). Il rivestimento esterno in PVC è di colore neutro e ha uno spessore non inferiore a 130 µm. I pannelli sono coibentati con materassino isolante in fibra minerale ininflammabile di 50 mm di spessore con una conducibilità termica massima di 0,59 W / m² K secondo la norma DIN 4108, con densità di 150 Kg/m³ ed è conforme alle seguenti classi di reazione al fuoco: Class 0 in accordo a ISO 1182.2; Class A1 in accordo a DIN 4102; A1 in accordo a EN 13501-1:2007. L'isolamento è completamente separato dal flusso aria e i pannelli consentono un alto grado di abbattimento acustico per minimizzare la rumorosità propagata all'esterno, e precisamente consentono il raggiungimento dei seguenti valori di abbattimento acustico: Carpenteria esecuzione ZHK Inova: (0,70/1,00 mm) PORTE D'ACCESSO È previsto un adeguato accesso con porte incernierate o asportabili per garantire accesso a tutti i componenti per la pulizia, controllo o manutenzione. Le porte sono realizzate nella medesima costruzione dei pannelli della carpenteria, spessore 50 mm, completamente chiuse, internamente ed esternamente. Tali porte sono montate su telai in alluminio, con cerniere regolabili in alluminio per impieghi gravosi, e maniglie PA6 rinforzate. Le porte previste nelle sezioni in sovrappressione sono apribili verso l'interno o dotate di catena o blocco di sicurezza. I telai delle porte hanno guarnizione termosaldada in gomma progettate per assicurare l'ottimale tenuta d'aria per la durata di vita dell'unità. Il sistema di bloccaggio delle maniglie delle porte è fatto con cuscinetto resistente all'usura a rulli in plastica per prevenire graffi o danni al telaio porta. Le porte					
	A R I P O R T A R E			1'791'790,20	591'898,37	

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			1'791'790,20	591'898,37	
	<p>previste nelle sezioni ventilanti sono munite di serratura a chiave. Su sezioni strette o dove non sussiste necessita di accesso regolare i pannelli di accesso sono previsti rimovibili.</p> <p>TELAIO DI BASE DELL'UNITA'</p> <p>Per motivi di rigidità e stabilità, ogni sezione di fornitura è supportata da robusto telaio di base continuo realizzato in lamiera di forte spessore: Telaio di base tipo o a "C", realizzato in zincato, con altezza non inferiore a 100 mm con uno spessore minimo di 4mm. Il telaio di base dell'unità sarà previsto su tutto il perimetro della unità di trattamento aria e in prossimità delle giunzioni tra la sezioni di trasporto sono previsti opportuni fori di fissaggio per i golfari di sollevamento.</p> <p>DESCRIZIONE COMPONENTI</p> <p>Prefiltri a pannello</p> <p>I prefiltri a pannello sono di 48 mm di spessore, e in classe G4 nominale secondo la norma EN 779:2002. I filtri sono costituiti da setti metallici o sintetici pieghettati inseriti nelle cornici di acciaio zincato. I filtri sono adatti per 70°C in servizio continuo, sono installati su guide, su telai di fissaggio universale o in guide a scorrimento, come specificato. Per i prefiltri previsti montati su telai universali, la tenuta ottimale tra le celle filtranti e le cornici sarà assicurata con guarnizioni in gomma continua conforme alle prescrizioni della VDI 6022.</p> <p>Filtri a tasche rigide ad alta efficienza</p> <p>I filtri a tasche rigide hanno efficienza F7 secondo la norma EN 779:2011. I filtri sono adatti per 70 °C in servizio continuo. Sono essere fissati all'interno delle unità su telai universali che sono idoneamente assemblati e opportunamente sigillati alle pareti interne della carpenteria. La tenuta ottimale tra le celle filtranti e i telai è assicurata con guarnizioni in gomma continua conforme alle prescrizioni della VDI 6022. Per il dimensionamento del ventilatore è considerata la perdita di carico del filtro a vita media alla portata d'aria nominale. La perdita di bypass del filtro non supera lo 0,5% del flusso d'aria nominale alla condizione di funzionamento nominale, classe F9 secondo EN 1886.</p> <p>Serrande</p> <p>Le serrande sono fornite per controllare l'apertura/chiusura degli ingressi/uscite dell'unità, con controllo ON/OFF o per la miscelazione o d'intercettazione con controllo modulante. Esse sono controllate sia con leve manuali o servomotori elettrici come indicato nella descrizione dettagliata. Serrande realizzate con alette a profilo alare in doppia parete, in acciaio zincato, alluminio o acciaio inox. I meccanismi d'interconnessione delle alette sono realizzati con ingranaggi in PPTF, adatto a temperature fino a 110 °C o materiale Ryton, adatti fino a 160 °C. Essi consentiranno la controrotazione delle alette rotanti senza slittamenti, e un buon funzionamento con coppia minima. Le alette in alluminio sono provviste di guarnizioni in neoprene e conformi alla classe 2 secondo EN 1751. Il perno di azionamento è a sezione quadra, adatto per il montaggio di attuatore standard e sono montati su cuscinetti a basso attrito in fibra di vetro rinforzata. Il telaio della serranda è realizzato con acciaio zincato, alluminio o acciaio inox e comprende flange su ogni lato con fori nei 4 angoli per un facile collegamento alla canalizzazione. I meccanismi d'interconnessione delle alette sono realizzati con ingranaggi in PPTF, poste esternamente al flusso d'aria. Tra le alette e il telaio saranno fissate ai profili in alluminio speciali guarnizioni all'interno del flusso d'aria per garantire la duratura tenuta d'aria. Il telaio della serranda deve essere in acciaio zincato o in acciaio inox. Per garantire una lunga durata di funzionamento, non sono consentiti meccanismi di interconnessione con leve o aste</p> <p>Batteria di recupero calore a circuito chiuso (batteria di riscaldamento)</p> <p>Le batterie di recupero calore sono facilmente smontabili, montate su guide con pannello frontale rimovibile. La velocità dell'aria attraverso la superficie alettata non deve superare i 3,0 m/s. Le prestazioni della batteria sono conformi a standard AHRI 410-2001. Le batterie di recupero calore sono dimensionate per una pressione massima di esercizio di 16 bar, e testate in fabbrica a 30 bar. Le batterie sono realizzate con tubi in rame di 16 mm di diametro senza saldature, spessore tubi 0,42 mm ed alette in alluminio di spessore minimo 0,12 mm. Il telaio della batteria è in acciaio zincato e collettori realizzati in acciaio verniciato. I collettori sono muniti di scarico e sfiato. Le alette sono piatte per evitare incrostazioni e permettere una corretta pulizia. Il passo alette non è inferiore a 2,0 mm. Gli attacchi della batteria sono filettati e trattati.</p> <p>Batterie di raffreddamento e riscaldamento ad acqua</p> <p>Le batterie di raffreddamento ad acqua sono facilmente smontabili, montate su guide con pannello frontale rimovibile. La velocità dell'aria attraverso la superficie alettata non supera i 2,5 m/s. Le prestazioni della batteria sono conformi a standard AHRI 410-2001. Le batterie di recupero calore sono dimensionate per una pressione massima di esercizio di 16 bar, e testate in fabbrica a 30 bar. Le batterie sono realizzate con tubi in rame di 16 mm di diametro o 9 mm senza saldature, spessore tubi rispettivamente 0,35 o 0,42 mm ed alette in alluminio di spessore minimo 0,12 mm. Il telaio della batteria è in acciaio zincato e collettori realizzati in acciaio verniciato. I collettori sono muniti di scarico e sfiato. Le alette sono piatte per evitare incrostazioni e permettere una corretta pulizia. Il passo alette minimo non è inferiore a 2,5 mm quando il rapporto di calore sensibile</p>					
	A R I P O R T A R E			1'791'790,20	591'898,37	

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			1'791'790,20	591'898,37	
	<p>risulta inferiore a 0,9 e non inferiore a 3,0 mm, quando il rapporto di calore sensibile di calore sensibile è inferiore a 0,7. Gli attacchi della batteria sono filettati e trattati. Per evitare il rischio di acqua di condensa, le batterie di raffreddamento sono fornite con separatore di gocce quando la velocità dell'aria attraverso il pacco alette supera i 2,49 m/s e/o quando il rapporto di calore sensibile è inferiore a 0,9. I separatori delle gocce sono realizzati con alette in polipropilene ed con una larghezza minima di 110 mm. Le alette sono montate in un telaio in acciaio zincato o in acciaio inossidabile. Se l'altezza interna dell'unità è massimo di 915 millimetri il separatore di gocce deve essere in esecuzione senza telaio. Nella parete di fondo della sezione è prevista una vasca di raccolta condensa opportunamente dimensionata, con uno scarico di 32 mm di diametro situato sul lato dell'unità.</p> <p>Telai antigelo</p> <p>Il telaio antigelo è composto da un profilo ad "U", montato su guide, che coprono l'intera superficie dello scambiatore a piastre. Il telaio è munito di occhielli di fissaggio per il capillare di un termostato su tutta la superficie frontale alettata della batteria. Esso è fissato ad una portina asportabile per un facile accesso e inserimento.</p> <p>Ventilatore a girante libera</p> <p>Le giranti sono direttamente accoppiate ai motori con giunto fisso o bussola conica. I ventilatori hanno giranti a 7 pale rovesce in acciaio saldato e protetto contro la corrosione con una verniciatura a polvere. Essi sono dotati con d'aspirazione aerodinamici per prestazioni ottimizzate. Le prestazioni dei ventilatori sono determinate secondo ISO 5801. I dati di rumorosità sono riferiti alla norma DIN 45635-38, ISO 3745 (classe 1) o ISO 13347-3. I ventilatori sono bilanciati staticamente e dinamicamente in base alle G2.5 / 6,3 a ISO 1940 T1. I motori sono conformi alla norma IEC, raffreddati ad aria, forma costruttiva B3, testati VDE, in classe di protezione IP55, in classe di isolamento F, classe di efficienza IEC60034: IE2, e adatto per collegamento con inverter. Essi saranno dotati di protezione termica PTC.</p> <p>Inverter</p> <p>I convertitori di frequenza variabile sono appositamente progettati per applicazioni HVAC, con funzionamento coppia quadratica. Essi sono dotati di un controller integrato e un display a LED in grado di mostrare una voce dei dati di funzionamento continuo durante il normale funzionamento. L'inverter ha una protezione elettronica integrale del motore, è adatto per tensione di rete 3 x 400V / 50-60 Hz e con protezione IP 55. Salvo diversamente specificato, gli inverter sono dotati di filtri RFI di rispettare gli standard ECM. Il protocollo standard si basa su sistema bus RS 485 con una velocità massima di trasmissione di 9600 baud e con opzioni di comunicazione integrate od opzionali quali Modbus RTU, BACnet o LON.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Macchina per interno:</p> <p>Unità di mandata: Sezione (esterno) BxH 2.540,0 x 1522,5 mm; Portata aria: 25.000 m³/h</p> <p>Unità di ripresa: Sezione (esterno) BxH 2.540,0 x 1522,5 mm; Portata aria: 24.000 m³/h</p> <p>Eurovent EEC - Unità completa con prestazioni: Classe efficienza (C); Classe SFP (SFP3); Valore SFP (2.577 W/(m³/s)); Temperatura di base (0,50 °C); Densità (1,20 kg/m³).</p> <p>Aria di mandata con prestazioni: Classe efficienza (C); Classe SFP (SFP1); Valore SFP (1.550 W/(m³/s)); Classe velocità V4.</p> <p>Aria di ripresa con prestazioni: Classe efficienza (C); Classe SFP (SFP1); Valore SFP (1.070 W/(m³/s)); Classe velocità V3.</p> <p>Aria di mandata</p> <p>Dati tecnici sezioni dell'unità in senso d'aria</p> <p>FTH - Filtro a tasche con filtro piano su un telaio: Lunghezza sezione: 915,0 mm; Perdita di carico med. Sezione 208 Pa</p> <p>CFH - Filtro piano: Produttore filtro General Filter; Tipo filtro CFW40-048; Portata aria 25.000 m³/h; Classe filtro (EN779) G4; Class ISO 16890 Coarse 60%; Pressione iniziale 66 Pa; Pressione finale 116; Dimensionamento pressione 91 Pa. Dimensioni e quantità filtri: 8 x 592,0 mm x 592,0 mm x 48,0 mm. Telai filtri o guide realizzati in acciaio zincato.</p> <p>CFT - Filtro a tasche: Produttore filtro AAF; Tipo filtro VariCel Ultra F7°; Portata aria 25.000 m³/h; Classe filtro (EN779) F7; Class ISO 16890 ePM1 55%; Profondità filtro 292,0; Superficie filtro 116,8; Pressione iniziale 63 Pa; Pressione finale 163; Dimensionamento pressione 113 Pa</p> <p>Dimensioni e quantità filtri: 8 x 592,0 mm x 592,0 mm. Telai filtri o guide realizzati in acciaio zincato</p> <p>N.1 serratura per porta aperture con dimensioni 2.380,0 mm x 1.312,5 mm e orientamento front. Pieno; serranda con telaio in alluminio, alette in alluminio, guarnizione in Si, ruote PPGF e azionamento motorizzato, In direzione aria a destra.</p> <p>N.2 Motorino Belimo SF24A-S2.</p> <p>ERH - Batterie a circuito chiuso riscaldamento: Lunghezza sezione: 762.5 mm e perdita di carico media sezione 254 Pa. CKV - Sistema a circuito chiuso con alette in alluminio,</p>					
	A R I P O R T A R E			1'791'790,20	591'898,37	

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			1'791'790,20	591'898,37	
	<p>tubi in rame, telaio zincato e collettori in rame: Attacco entrata DN40; Attacco uscita DN40; Portata aria 25.000 m³/h; Velocità aria 2,25 m/s; Temperatura aria entrata 0,50 °C; Temperatura aria uscita 14,19 °C; Potenza 115,40 kW; Perdita di carico med. Mandata 254 Pa; Perdita di carico med. ripresa 241 Pa; Medio Ethylen Glycol; Contenuto medio 2,3700 l/s; Velocità medio 1,23 m/s; Temperatura entrata 16,60 °C; Temperatura uscita 4,10 °C; Perdita di carico med. 173,10 kPa.</p> <p>N.1 Termostato antigelo montato sul telaio batterie AISI 304</p> <p>K - Batteria raffreddamento: Lunghezza sezione 457,5 mm; Perdita di carico med. sezione 91 Pa.</p> <p>CK1 - Batteria di raffreddamento H2O-glicole con alette in alluminio rivestito; Tubi in rame; Telaio in acciaio legato AISI304 e collettori in rame Con I seguenti dati tecnici: attacco ingresso DN 80; attacco uscita DN 80; Portata aria 25.000 m³/h; Velocità aria 2,43 m/s; Temperatura aria entrata 33,00°C; Umidità aria entrata 70,0%; Temperatura aria uscita 24,07°C; Umidità aria uscita 88,4 %; Potenza 200,00 kW; Perdita di carico med. 75 Pa; Medio Acqua; Portata medio 9,5300 l/s; Velocità medio 1,55 m/s; Temperatura entrata 7,00 °C; Temperatura uscita 12,00 °C; Perdita di carico med. 35,24 kPa; Contenuto 76,200 l; N.1 valvola a 3 vie R3050-40-S4 SRC24A-SR</p> <p>N.1 Vasca condensa in acciaio legato AISI304 di dimensioni 457,5 x 2.440,0 Ø1", Typ Piatto</p> <p>N.1 Separatore di gocce con telaio in acciaio legato AISI304 e alette in acciaio legato AISI304</p> <p>FR - Telaio antigelo Lunghezza sezione 152,5 mm</p> <p>H - Batteria riscaldamento di lunghezza sezione 305,0 mm e perdita di carico med. sezione 16 Pa</p> <p>CH1 - Batteria riscaldamento H2O-glicole con alette in alluminio rivestito, tubi in rame, telaio in acciaio legato AISI304 e collettori in rame con I seguenti dati tecnici: Attacco entrata DN 40; Attacco uscita DN 40; Portata aria 25.000 m³/h; Velocità aria 2,39 m/s; Aria entrata 14,00 °C; Aria uscita 19,00 °C; Potenza 42,75 kW; Perdita di carico med. 16 Pa;</p> <p>Medio Acqua; Portata medio 2,0700 l/s; Velocità medio 0,91 m/s; Temperatura entrata 45,00 °C; Temperatura uscita 40,00 °C; Perdita di carico med. 12,89 kPa; Contenuto 16,000 l; N.1 valvola a 3 vie R3032-16-S3 NRC24A-SR</p> <p>VF - Ventilatore a girante libera di lunghezza sezione 1.830,0 mm e perdita di carico med. sezione 17 Pa. Girante ad alte prestazioni a pale rovesce, bilanciate staticamente e dinamicamente con i seguenti dati tecnici: Produttore Ziehl-Abegg; Ventilatore tipo ER80C-4DN.L7.1R; Portata aria 25.000,00 m³/h; Pressione esterna 350 Pa; Pressione dinamica 91 Pa; Pressione totale 1.127 Pa; Efficienza totale 76,65 %; Potenza assorbita 10,210 kW; Giri nominali 1.293 1/min; Potenza Sonora 97,2 dB(A); N.1 set</p> <p>Griglia di protezione aspirazione; N.1 set Esec. Antivibrante interno inox AISI 304.</p> <p>Ventilatore verniciato, materiale montaggio AISI 304 con I seguenti dati motore: Produttore Ziehl-Abegg; Motore tipo ZAPE-IE3-50-180-4-18.5; Classe di protezione IP55; Classe d'isolamento F; Collegamento / alimentazione 3x400 / D; Potenza nominale 18,500 kW; Giri nominali 1.470 1/min; Corrente nominale 35,00 A; Efficienza 92,6; Potenza elettrica assorbita 11,03 ; Classe di efficienza motore IEC60034: IE 3; N.1 set Protezione PTC; N.1 set Motore precablato; N.1 set Passacavi per motore.</p> <p>N.1 serratura per porta con aperture di dimensioni 2.380,0 mm x 550,0 mm e orientamento sopra; Apertura dimensioni 730,0 mm x 730,0 mm e orientamento ventilatore orizzontale</p> <p>Inverter: Produttore Danfoss; Potenza nominale 18,500; Classe di protezione IP20; Modalità di fornitura IP20-montato-ETA Matic</p> <p>Aria espulsa</p> <p>Dati tecnici sezioni dell'unità in senso d'aria:</p> <p>FH - Filtri di lunghezza sezione 152,5 mm e perdita di carico med. sezione 92 Pa</p> <p>CFH - Filtro piano con I seguenti dati tecnici: Produttore filtro General Filter; Tipo filtro CFW40-048; Portata aria 24.000 m³/h; Classe filtro (EN779) G4; Class ISO 16890 Coarse 60%; Pressione iniziale 63 Pa; Pressione finale 113 Pa; Dimensionamento pressione 88 Pa.</p> <p>Dimensioni e quantità filtri: 8 x 592,0 mm x 592,0 mm x 48,0 mm.</p> <p>Telai filtri o guide realizzati in acciaio inossidabile con apertura dimensioni 2.380,0 x 1.312,5 mm e orientamento front. Pieno; Serranda con telaio in alluminio, alette in alluminio, guarnizione in Si, ruote PPGF e azionamento motorizzato con direzione aria a destra; N.1 Motorino Belimo SF24A-S2.</p> <p>ERC - Batterie a circuito chiuso raffreddamento con lunghezza sezione 915,0 mm e perdita di carico med. sezione 255 Pa</p> <p>CKV - Sistema a circuito chiuso con alette in alluminio; tubi in rame, telaio zincato, collettori in rame. Con I seguenti dati tecnici: Inlet connection DN 40 ; Outlet connection DN 40; Portata aria 24.000 m³/h; Velocità aria 2,35 m/s; Temperatura aria entrata 20,00 °C; Temperatura aria uscita 7,70 °C; Capacità 115,40 kW; Perdita di carico med. mandata 254 Pa; Perdita di carico med. ripresa 241 Pa; Medio Ethylen Glycol; Contenuto medio 2,3700 l/s; Velocità medio 1,23 m/s; Temperatura entrata 16,60 °C;</p>			1'791'790,20	591'898,37	
	A R I P O R T A R E			1'791'790,20	591'898,37	

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			1'791'790,20	591'898,37	
136 AnalisiTar.3 9	<p>Temperatura uscita 4,10 °C; Perdita di carico med. 173,20 kPa; N.1 Termostato antigelo montato sul telaio battrie in AISI 304</p> <p>Vasca condensa tipo inclinata, in acciaio legato AISI304 e dimensioni 915,0 x 2.440,0 Ø1".</p> <p>Separatore di gocce con telaio in acciaio legato AISI304 e alette in acciaio legato AISI304.</p> <p>VF - Ventilatore a girante libera con lunghezza sezione 1.830,0 mm e perdita di carico med. sezione 3 Pa. Girante ad alte prestazioni a pale rovesce, bilanciate staticamente e dinamicamente con e seguenti dati tecnici: Produttore Ziehl-Abegg; Ventilatore tipo ER80C-4DN.K7.1R; Portata aria 24.000,00 m³/h; Pressione esterna 300 Pa; Pressione dinamica 84 Pa; Pressione totale 742 Pa, Efficienza totale 76,93 %; Potenza assorbita 6,430 kW; Giri nominali 1.126 1/min; Potenza Sonora 95,5 dB(A); N.1 set Esec. Antivibr. Interno inox AISI 304.</p> <p>Ventilatore verniciato, materiale montaggio AISI 304 con I seguenti dati tecnici: Produttore Ziehl-Abegg; Motore tipo ZAPE-IE3-50-160-4-15; Classe di protezione IP55; Classe d'isolamento F; Collegamento / alimentazione 3x400 / D; Potenza nominale 15,000 kW; Giri nominali 1.470 1/min; Corrente nominale 28,70 A; Efficienza 92,1; Potenza elettrica assorbita 6,98; Classe di efficienza motore IEC60034: IE 3; N.1 set Protezione PTC; N.1 set Motore precablato; N.1 set Passacavi per motore.</p> <p>N.1 Serratura per porta con aperture di dimensioni 2.380,0 x 1.312,5 mm, orientamento frontale pieno. Aperture di dimensioni 730,0 x 730,0 mm e orientamento ventilatore orizzontale.</p> <p>Inverter produttore Danfoss; potenza nominale 15,000; Classe di protezione IP20; Modalità di fornitura IP20-montato-ETA Matic.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	42'521,19	42'521,19	1'658,33	3,900
	<p>Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria/acqua Hidros, modello LHi1052/SE/LS/RV/P4S: A2NTR-A2NTU-BRCA-DSSE-F410-KAVG-MAML-PACK- SGRS-VTEE, ad alta efficienza con compressori DC inverter per sistemi a 4 tubi, della dimensione di lunghezza 3905 mm larghezza 1145 mm altezza 1840 mm. Dotata di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurazione silenziata LS adatta per applicazioni di massima efficienza in modalità riscaldamento e con un livello di rumorosità contenuto; - Unità P4S configurate a 4 tubi con temperature di esercizio esterne fino a -20°C e produzione di acqua fino ad una temperatura di 60°C. Produzione di acqua calda sanitaria indipendentemente dalla modalità di funzionamento dell'unità, tramite l'attivazione di un circuito frigorifero specifico. Fornita di valvola di inversione ciclo per la funzione di sbrinamento invernale e con produzione di acqua refrigerata nel periodo estivo; - N.1 circuiti frigoriferi realizzati secondo la normativa ISO 97/23 e con gas refrigerante R410A. Il circuito include: Spia del liquido, Filtro deidratore, doppia valvola di espansione (una per il raffreddamento e una per il riscaldamento) con equalizzatore esterno, valvola a 4 vie, valvole unidirezionali, ricevitore di liquido, valvole Schrader per manutenzione e controllo, dispositivo di sicurezza secondo normativa PED; - N.2 compressori del tipo scroll ad alta efficienza, di cui uno è del tipo BPM controllato da un Variable Speed Drive (inverter). Tutte le unità utilizzano compressori in configurazione tandem e sono tutti ottimizzati per applicazioni in pompa di calore per un'elevata efficienza stagionale. I compressori sono forniti con resistenza elettrica e protezione di sovraccarico termico e montati in un vano separato per tenerli divisi dal flusso dell'aria. La resistenza elettrica è sempre alimentata quando il compressore è in stand-by. - Scambiatori sorgente realizzati in tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico "Blue Fins". I tubi hanno un diametro di 3/8" e lo spessore delle alette di alluminio è di 0,1 mm. <p>Scambiatori lato utenza del tipo a piastre saldo-brasate realizzati in acciaio inossidabile AISI 316, con isolamento a celle chiuse. Ogni scambiatore è protetto da una sonda di temperatura utilizzata come protezione antigelo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - N. 3 ventilatori del tipo assiale con pale a profilo alare ad alte prestazioni. La girante è in lamiera zincata galvanicamente e verniciata con polveri poliuretaniche per garantire una elevata protezione in ambienti aggressivi e montata direttamente su motore brushless-EC a rotore esterno, per garantire il raffreddamento ideale del motore e una totale assenza delle perdite della trasmissione, ed è equilibrata dinamicamente in classe 6.3 secondo ISO 1940. Motore brushless-EC a magneti permanenti ad alta efficienza con unità di commutazione elettronica (driver) separata. Variazione continua della velocità con segnale in tensione 0-10 V, PFC integrato, protezione "burn out" (eccessivo calo della tensione di alimentazione), driver completamente IP54, interfaccia seriale con protocollo di comunicazione Modbus RTU. La massima velocità di rotazione del motore è di 900 rpm; Potenza massima assorbita 3.75 kW; corrente massima assorbita 6.00 A; - Dispositivi di controllo e protezione: sonda temperatura acqua di ritorno, installata sul tubo di ritorno dell'acqua dall'impianto; sonda antigelo installata sul tubo di mandata dell'acqua all'impianto pressostato di alta pressione a riarmo automatico; pressostato di 					
	A R I P O R T A R E			1'834'311,39	593'556,70	

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			1'834'311,39	593'556,70	
	<p>bassa pressione a riarmo automatico; trasduttore di pressione utilizzato per ottimizzare il ciclo di sbrinamento e modulare la velocità di rotazione dei ventilatori in funzione delle condizioni esterne; dispositivo di sicurezza lato Freon; protezione termica compressori; protezione termica ventilatori; flussostato; sonda compensazione aria esterna;</p> <p>- Microprocessore in grado di controllare le seguenti funzioni: regolazione della temperatura dell'acqua, protezione antigelo, temporizzazione compressori, sequenza avviamento compressori, reset allarmi. Il pannello di controllo è provvisto di display ed interfaccia utente. Il microprocessore è impostato per la gestione dello sbrinamento automatico e per la commutazione estate/ inverno. Il controllo gestisce il programma di shock termico anti-legionella, integrazione con altre sorgenti termiche (resistenze elettriche), pannelli solari etc, controllo e gestione di una valvola modulante, e della pompa del circuito sanitario;</p> <p>- A2NTR - Kit idraulico circuito recupero comprendente doppia pompa di circolazione, del tipo centrifugo, adatte per l'utilizzo di acqua refrigerata, l'una di riserva all'altra, mediante selettore manuale o automaticamente tramite microprocessore. Le pompe di circolazione sono direttamente gestite dal microprocessore. Nel circuito idraulico sono inoltre presenti la valvola di sicurezza ed eventuali valvole di intercettazione manuali;</p> <p>- A2NTU - Kit idraulico circuito utenza, doppia pompa, no serbatoio comprendente doppia pompa di circolazione, del tipo centrifugo, adatte per l'utilizzo di acqua refrigerata, l'una di riserva all'altra, mediante selettore manuale o automaticamente tramite microprocessore. Le pompe di circolazione sono direttamente gestite dal microprocessore. Nel circuito idraulico sono inoltre presenti la valvola di sicurezza ed eventuali valvole di intercettazione manuali;</p> <p>- RCA - Bacinella raccolta condensa posizionata sotto la batteria alettata serve a raccogliere la condensa generata dalle unità durante il funzionamento. La bacinella è fornita completa di sistema di riscaldamento elettrico, per poter operare in condizioni gravose. Tale dispositivo viene installato esclusivamente in fabbrica;</p> <p>- DSSE - Soft starter elettronico che consente la riduzione della corrente di spunto dell'unità fino ad un 40% del valore nominale di spunto;</p> <p>- F410 - Gas refrigerante R410A calcolata in modo da garantire il corretto funzionamento dell'unità;</p> <p>- KAVG - Antivibrante in gomma montati sotto il basamento delle unità nei fori predisposti. Vengono utilizzati per evitare trasmissione di vibrazioni e quindi rumore alle strutture dell'edificio;</p> <p>- MAML - Manometri che consentono di monitorare la carica di gas presente nell'unità e le pressioni di funzionamento;</p> <p>- PACK - Imballo standard: pallet + pellicola retraibile + angolari di protezione;</p> <p>- SGRS - Sistema di gestione in cascata utilizzato in applicazioni in cui più unità sono installate su un circuito idraulico comune. La centralina controlla le temperature nel circuito e gestisce automaticamente il funzionamento di ogni unità per garantire che i requisiti operativi siano soddisfatti, che sia abilitata solo la quantità di potenza desiderata e che il sistema funzioni con la massima efficienza. La comunicazione tra la centralina e le unità avviene tramite il protocollo di comunicazione MODBUS RS485. Il sistema è dotato di un display LCD retroilluminato a 8 tasti ed è integrato in un armadio dedicato montato nella sala impianti. Poiché si utilizza la comunicazione RS485, la connessione tra la centralina e ciascuna delle unità è una semplice coppia a due fili, creando una LAN autonoma;</p> <p>VTEE - Valvola termostatica elettronica che permette di massimizzare lo scambio termico all'evaporatore, minimizzare i tempi di risposta alle variazioni del carico ed ottimizzare la regolazione del surriscaldamento garantendo la massima efficienza energetica possibile;</p> <p>- EC - Ventilatori EC a prevalenza maggiorata;</p> <p>- Dati raffreddamento: Potenza frigorifera 98.1 kW; potenza assorbita totale 31.9 kW; potenza assorbita compressori 30.8 kW; corrente assorbita 52.5 A; fattore di potenza 0.88; EER 3.08 W/W;</p> <p>- Dati riscaldamento: Potenza termica 102 kW; potenza assorbita totale 28.5 kW; potenza assorbita compressori 27.4 kW; corrente assorbita 47.9 A; fattore di potenza 0.86; COP 3.58 W/W; SCOP 3.93 W/W;</p> <p>- Dati acqua calda sanitaria: Potenza termica 119 kW; potenza assorbita totale 34.0 kW; potenza assorbita compressori 33.7 kW; corrente assorbita 54.9 A; fattore di potenza 0.89; COP 3.50 W/W;</p> <p>- Dati raffreddamento durante acqua calda sanitaria: Potenza frigorifera 91.7 kW; potenza termica 126 kW; margine 0.0%; potenza assorbita totale 33.9 kW; potenza assorbita compressori 33.9 kW; corrente assorbita 54.7 A; fattore di potenza 0.90; TER 6.40 W/W;</p> <p>- Dati elettrici: Tensione di alimentazione nominale 3/400/50 Ph/ V/ Hz; tensione di alimentazione max 440 V; tensione di alimentazione min 360 V; potenza massima assorbita 45.4 kW; corrente massima assorbita 74.5 A; corrente di spunto massima 260 A; potenza elettrica assorbita in stand-by 0.0200 kW.</p>					
	SOMMANO cadauno	2,00	40'962,21	81'924,42	2'785,43	3,400
	A R I P O R T A R E			1'916'235,81	596'342,13	

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			1'916'235,81	596'342,13	
137 AnalisiTar.4 0	Fornitura e posa in opera di finitura esterna in alluminio 6/10 per la coibentazione delle canalizzazione aria. Caratteristiche dell'esecuzione: • Finitura esterna in alluminio spessore 6/10. • Il lamierino deve essere calandrato, bordato e tenuto in sede con viti autofilettanti in acciaio inox, opportunamente sagomato a croce S.Andrea. SOMMANO m2	68,00	31,13	2'116,84	182,05	8,600
138 AnalisiTar.4 1	Fornitura e posa in opera di Diffusore radiale ad alta induzione mod. FCR RAN DN 355 ad alette fisse per altezza di installazione da 2.4 a 4.5 m con portata da 40 a 2000 m3/h. Riduzione massima del gradiente di temperatura nella zona occupata anche in presenza di elevate differenze di temperature in fase di raffreddamento e di riscaldamento (max - 12 °K / +10 °K). Versione circolare in lamiera verniciata RAL 9010. Collare interno per la riduzione della portata. Montaggio mediante cassetta di raccordo mod. FCR CBOX DDRAN DN 355 E R I SOMMANO cadauno	37,00	456,67	16'896,79	557,59	3,300
139 AnalisiTar.4 2	Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione passo 25 mm mod. FCR GVAN 25 500X250 E SERRANDA CBI 500X250. Costruzione in alluminio anodizzato (GVAN 25). Alette montate su supporto plastico per evitare vibrazioni. Fissaggio a mezzo di viti in vista SOMMANO cadauno	24,00	59,21	1'421,04	217,42	15,300
140 AnalisiTar.4 3	Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione passo 25 mm mod. FCR GVAN 25 400X250 E SERRANDA CBI 400X250. Costruzione in alluminio anodizzato (GVAN 25). Alette montate su supporto plastico per evitare vibrazioni. Fissaggio a mezzo di viti in vista SOMMANO cadauno	7,00	72,70	508,90	116,54	22,900
141 AnalisiTar.4 4	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Accessorio HTR aumenti eccentrici Mod.A, diametro esterno 75/110 mm SOMMANO cadauno	9,00	11,62	104,58	21,44	20,500
142 AnalisiTar.4 5	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Accessorio HTR aumenti eccentrici Mod.B, diametro esterno 125/160 mm SOMMANO cadauno	6,00	25,42	152,52	14,34	9,400
143 AnalisiTar.4 6	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Accessorio HTR aumenti eccentrici Mod.A, diametro esterno 110/125 mm SOMMANO cadauno	10,00	17,97	179,70	23,72	13,200
144 AnalisiTar.4 8	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Braga ridotta HTEA 87°, diametro esterno 110/75 mm SOMMANO cadauno	2,00	20,78	41,56	4,78	11,500
145 AnalisiTar.4 9	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Accessorio HTR aumenti eccentrici Mod.A, diametro esterno 90/110 mm SOMMANO cadauno	4,00	12,55	50,20	9,54	19,000
146 AnalisiTar.5 0	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Braga HTEA 87°, diametro esterno 90 mm SOMMANO cadauno	1,00	21,57	21,57	2,37	11,000
147 AnalisiTar.5 1	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Braga ridotta HTEA 87°, diametro esterno 160/110 mm SOMMANO cadauno	7,00	66,67	466,69	16,80	3,600
148 AnalisiTar.5 2	Sistema di giunzione posato in opera a triplice strato in polipropilene con giunzione a bicchiere a innesto, con guarnizione a singolo labbro preinserita, per sistemi di acque di scarico. Braga ridotta HTEA 87°, diametro esterno 125/110 mm SOMMANO cadauno	2,00	43,46	86,92	4,78	5,500
	A R I P O R T A R E			1'938'283,12	597'513,50	

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			1'938'283,12	597'513,50	
149 AnalisiTar.5 3	<p>Fornitura e posa in opera di regolatore di portata rettangolare CAV mod. EN-D/600x600 mm, per impianti a portata d'aria costante, meccanici autoalimentati, senza alimentazione esterna, idonei per mandata o ripresa aria. L'unità è costituita dall'involucro contenente una pala della serranda con cuscinetti a basso attrito, soffietto, piastra a camma esterna e molla a balestra. Il regolatore di portata è tarato in fabbrica e preimpostato su una portata volumetrica di riferimento. Livello di potenza sonora misurato secondo DIN EN ISO 5135. Soddisfa i requisiti di igiene secondo VDI 6022 e i requisiti della direttiva ATEX 2014/34 UE.</p> <p>Caratteristiche tecniche: Marchio e certificazione ATEX; gruppo di apparecchiature ATEX II, approvato per le zone 1, 2, 21 e 22; il setpoint della portata volumetrica può essere impostato dall'esterno mediante manopola rotante; elevata precisione di controllo della portata volumetrica impostata; qualsiasi orientamento di installazione; corretto funzionamento anche in condizioni sfavorevoli a monte; visualizzazione visiva della posizione della pala della serranda per l'ottimizzazione del punto di lavoro</p> <p>Materiali e superfici: Involucro e pala della serranda in lamiera d'acciaio zincata; molla a balestra in acciaio inossidabile; soffietto in poliuretano; cuscinetti a strisciamento con rivestimento in PTFE; piastra camma e unità di regolazione in lamiera d'acciaio zincata</p> <p>Costruzione verniciata a polvere grigio argento RAL 7001 (P1): Involucro e pala della serranda in lamiera d'acciaio zincata, verniciata a polvere; molla a balestra in acciaio inossidabile; soffietto in poliuretano; cuscinetti a strisciamento con rivestimento in PTFE; piastra camma e unità di regolazione in lamiera d'acciaio zincata</p> <p>Variante con rivestimento acustico (-D): Rivestimento acustico in lamiera d'acciaio zincata; profilo in gomma per l'isolamento del rumore strutturale; la fodera è in lana minerale secondo EN 13501, classe di resistenza al fuoco A1, non combustibile, marchio di qualità RAL RAL-GZ 388 biosolubile e quindi igienicamente sicuro secondo il tedesco TRGS 905 (Regole tecniche per le sostanze pericolose) e la direttiva UE 97/69/CE</p> <p>Dati tecnici: Gamma di portata volumetrica: 39-3500 l/s o 140-12600 m³/h; campo di regolazione della portata volumetrica ca. 25-100 % della portata nominale; pressione differenziale minima 50 Pa; pressione differenziale massima 1000 Pa; involucro trafilamento d'aria secondo EN 1751, classe C</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	929,81	1'859,62	172,94	9,300
150 AnalisiTar.5 4	<p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 48 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	67,46	12,66	854,04	179,35	21,000
151 AnalisiTar.5 5	<p>Fornitura e posa in opera di regolatore di portata rettangolare CAV mod. EN-D/600x500 mm, per impianti a portata d'aria costante, meccanici autoalimentati, senza alimentazione esterna, idonei per mandata o ripresa aria. L'unità è costituita dall'involucro contenente una pala della serranda con cuscinetti a basso attrito, soffietto, piastra a camma esterna e molla a balestra. Il regolatore di portata è tarato in fabbrica e preimpostato su una portata volumetrica di riferimento. Livello di potenza sonora misurato secondo DIN EN ISO 5135. Soddisfa i requisiti di igiene secondo VDI 6022 e i requisiti della direttiva ATEX 2014/34 UE.</p> <p>Caratteristiche tecniche: Marchio e certificazione ATEX; gruppo di apparecchiature ATEX II, approvato per le zone 1, 2, 21 e 22; il setpoint della portata volumetrica può essere impostato dall'esterno mediante manopola rotante; elevata precisione di controllo della portata volumetrica impostata; qualsiasi orientamento di installazione; corretto funzionamento anche in condizioni sfavorevoli a monte; visualizzazione visiva della posizione della pala della serranda per l'ottimizzazione del punto di lavoro</p> <p>Materiali e superfici: Involucro e pala della serranda in lamiera d'acciaio zincata; molla a balestra in acciaio inossidabile; soffietto in poliuretano; cuscinetti a strisciamento con rivestimento in PTFE; piastra camma e unità di regolazione in lamiera d'acciaio zincata</p> <p>Costruzione verniciata a polvere grigio argento RAL 7001 (P1): Involucro e pala della serranda in lamiera d'acciaio zincata, verniciata a polvere; molla a balestra in acciaio inossidabile; soffietto in poliuretano; cuscinetti a strisciamento con rivestimento in PTFE; piastra camma e unità di regolazione in lamiera d'acciaio zincata</p> <p>Variante con rivestimento acustico (-D): Rivestimento acustico in lamiera d'acciaio zincata; profilo in gomma per l'isolamento del rumore strutturale; la fodera è in lana minerale secondo EN 13501, classe di resistenza al fuoco A1, non combustibile, marchio di qualità RAL RAL-GZ 388 biosolubile e quindi igienicamente sicuro secondo il tedesco TRGS 905 (Regole tecniche per le sostanze</p>					
	A R I P O R T A R E			1'940'996,78	597'865,79	

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			1'940'996,78	597'865,79	
152 AnalisiTar.5 6	<p>pericolose) e la direttiva UE 97/69/CE</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Gamma di portata volumetrica: 39-3500 l/s o 140-12600 m³/h; campo di regolazione della portata volumetrica ca. 25-100 % della portata nominale; pressione differenziale minima 50 Pa; pressione differenziale massima 1000 Pa; involucro trafilamento d'aria secondo EN 1751, classe C</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	707,84	1'415,68	172,71	12,200
153 AnalisiTar.5 7	<p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 60 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	94,75	16,91	1'602,22	253,15	15,800
154 AnalisiTar.5 8	<p>Fornitura e posa in opera di regolatore di portata rettangolare CAV mod. EN-D/500x400 mm, per impianti a portata d'aria costante, meccanici autoalimentati, senza alimentazione esterna, idonei per mandata o ripresa aria. L'unità è costituita dall'involucro contenente una pala della serranda con cuscinetti a basso attrito, soffierto, piastra a camma esterna e molla a balestra. Il regolatore di portata è tarato in fabbrica e preimpostato su una portata volumetrica di riferimento. Livello di potenza sonora misurato secondo DIN EN ISO 5135. Soddisfa i requisiti di igiene secondo VDI 6022 e i requisiti della direttiva ATEX 2014/34 UE.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Marchio e certificazione ATEX; gruppo di apparecchiature ATEX II, approvato per le zone 1, 2, 21 e 22; il setpoint della portata volumetrica può essere impostato dall'esterno mediante manopola rotante; elevata precisione di controllo della portata volumetrica impostata; qualsiasi orientamento di installazione; corretto funzionamento anche in condizioni sfavorevoli a monte; visualizzazione visiva della posizione della pala della serranda per l'ottimizzazione del punto di lavoro</p> <p>Materiali e superfici:</p> <p>Involucro e pala della serranda in lamiera d'acciaio zincata; molla a balestra in acciaio inossidabile; soffierto in poliuretano; cuscinetti a strisciamento con rivestimento in PTFE; piastra camma e unità di regolazione in lamiera d'acciaio zincata</p> <p>Costruzione verniciata a polvere grigio argento RAL 7001 (P1):</p> <p>Involucro e pala della serranda in lamiera d'acciaio zincata, verniciata a polvere; molla a balestra in acciaio inossidabile; soffierto in poliuretano; cuscinetti a strisciamento con rivestimento in PTFE; piastra camma e unità di regolazione in lamiera d'acciaio zincata</p> <p>Variante con rivestimento acustico (-D):</p> <p>Rivestimento acustico in lamiera d'acciaio zincata; profilo in gomma per l'isolamento del rumore strutturale; la fodera è in lana minerale secondo EN 13501, classe di resistenza al fuoco A1, non combustibile, marchio di qualità RAL RAL-GZ 388 biosolubile e quindi igienicamente sicuro secondo il tedesco TRGS 905 (Regole tecniche per le sostanze pericolose) e la direttiva UE 97/69/CE</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Gamma di portata volumetrica: 39-3500 l/s o 140-12600 m³/h; campo di regolazione della portata volumetrica ca. 25-100 % della portata nominale; pressione differenziale minima 50 Pa; pressione differenziale massima 1000 Pa; involucro trafilamento d'aria secondo EN 1751, classe C</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	553,21	553,21	57,53	10,400
155 AnalisiTar.5 9	<p>Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 micron, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 22,6 mc/h, attacchi Ø 2"</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	459,99	459,99	7,82	1,700
	A R I P O R T A R E			1'945'027,88	598'357,00	

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			1'945'027,88	598'357,00	
	<p>impostata; qualsiasi orientamento di installazione; corretto funzionamento anche in condizioni sfavorevoli a monte; visualizzazione visiva della posizione della pala della serranda per l'ottimizzazione del punto di lavoro</p> <p>Materiali e superfici:</p> <p>Involucro e pala della serranda in lamiera d'acciaio zincata; molla a balestra in acciaio inossidabile; soffietto in poliuretano; cuscinetti a strisciamento con rivestimento in PTFE; piastra camma e unità di regolazione in lamiera d'acciaio zincata</p> <p>Costruzione verniciata a polvere grigio argento RAL 7001 (P1):</p> <p>Involucro e pala della serranda in lamiera d'acciaio zincata, verniciata a polvere; molla a balestra in acciaio inossidabile; soffietto in poliuretano; cuscinetti a strisciamento con rivestimento in PTFE; piastra camma e unità di regolazione in lamiera d'acciaio zincata</p> <p> Variante con rivestimento acustico (-D):</p> <p>Rivestimento acustico in lamiera d'acciaio zincata; profilo in gomma per l'isolamento del rumore strutturale; la fodera è in lana minerale secondo EN 13501, classe di resistenza al fuoco A1, non combustibile, marchio di qualità RAL RAL-GZ 388 biosolubile e quindi igienicamente sicuro secondo il tedesco TRGS 905 (Regole tecniche per le sostanze pericolose) e la direttiva UE 97/69/CE</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Gamma di portata volumetrica: 39-3500 l/s o 140-12600 m³/h; campo di regolazione della portata volumetrica ca. 25-100 % della portata nominale; pressione differenziale minima 50 Pa; pressione differenziale massima 1000 Pa; involucro trafilamento d'aria secondo EN 1751, classe C</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	763,00	763,00	57,23	7,500
156 AnalisiTar.6 0	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo dosatore per profilassi antilegionella e stabilizzazione chimica su acqua calda sanitaria al perossido di Idrogeno e Argento tipo Cillit Cillichemie. Composto da:</p> <p>n. 2 pompe dosatrici elettroniche</p> <p>n.1 centralina per moltiplicazione di impulso</p> <p>n.1 contatore emettitore di impulsi</p> <p>n.2 serbatoi da 20 l per impedire dispersioni di prodotto in ambiente</p> <p>n.2 dispositivi per aspirazione taniche</p> <p>n.1 confezione da 20 l di prodotto liquido a base di sali minerali naturali per prevenire la formaione di corrosioni</p> <p>n.1 confezione da 20 kg di prodotto biocida a base di perossido di idrogeno e argento.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	1,00	2'915,41	2'915,41	259,47	8,900
157 AnalisiTar.6 1	<p>Filtro a Y in ghisa grigia GG-25 flangiato con cestello in acciaio inox, PN 16: Ø 50 mm</p> <p>SOMMANO cad</p>	4,00	29,87	119,48	10,63	8,900
158 AnalisiTar.6 2	<p>Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8"</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00	16,61	33,22	5,32	16,000
159 AnalisiTar.6 3	<p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 28 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	6,00	7,22	43,32	15,99	36,900
160 AnalisiTar.6 4	<p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 76 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	58,00	17,95	1'041,10	154,08	14,800
161 AnalisiTar.6 5	<p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >=7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 89 mm</p> <p>SOMMANO m</p>	70,00	21,94	1'535,80	185,83	12,100
162 AnalisiTar.6 6	<p>Disconnettore di zona per acqua potabile in bronzo e ghisa del tipo flangiato PN 10, completo di prese di pressione a valle e a monte, membrana in tessuto poliammidico rivestito in neoprene sostegno membrana in nylon, posto in opera completo di filtro in ghisa, valvole di intercettazione, flange, bulloni e guarnizioni con esclusione del</p>					
	A R I P O R T A R E			1'951'479,21	599'045,55	

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			1'951'479,21	599'045,55	
163 B01.01.007	collegamento all'acquedotto ed alla condotta di scarico: Ø nominale 50 mm SOMMANO cad	1,00	1'618,71	1'618,71	25,90	1,600
	Rimozione d'opera di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta in luoghi indicati dalla D.L. SOMMANO kg	120,00	2,13	255,60	38,34	15,000
164 B01.02.001	Geotessili non tessuti di separazione costituiti al 100% da fibre di 1ª scelta (poliestere o polipropilene), coesionate meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, con funzione di SEPARAZIONE E FILTRAZIONE o DRENAGGIO caratterizzato dalle seguenti proprietà secondo le nuove normative UNI EN di riferimento: 1) massa areica ≥ 200gr/mq 2) resistenza a trazione ≥ 13 kN/m 3) allungamento al carico massimo ≥ 50% 4) resistenza al punzonamento statico CBR ≥ 2 kN 5) apertura caratteristica dei pori O90 ≥ 120 micron 6) permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥ 0,001 m/s Il piano di posa del geotessile dovrà essere il più possibile regolare; si curerà la giunzione dei teli mediante sovrapposizione degli stessi per almeno 50 cm. nei sensi longitudinale e trasversale. I teli non dovranno essere in alcun modo esposti al passaggio di mezzi di cantiere prima della loro copertura con materiale di riporto per uno spessore adeguato. SOMMANO mq	6'955,00	2,85	19'821,75	3'567,92	18,000
165 B02.01.006.a .04	Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 in conformità alla norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, , sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni 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 10 del diametro esterno di 90 mm SOMMANO m	150,00	16,82	2'523,00	630,75	25,000
166 B02.01.006.a .09	Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 in conformità alla norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, , sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni 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 10 del diametro esterno di 180 mm SOMMANO m	100,00	16,68	1'668,00	417,00	25,000
167 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	8'155,00	0,85	6'931,75	1'732,94	25,000
168 C01.03.037.b	PROGRAMMATORI Fornitura di programmatore elettronico per montaggio all'interno per il comando automatico dell'impianto - Programmatore modulare: versione base a 4 stazioni, con possibilità di espansione fino a 13 con tre moduli aggiuntivi da tre settori. - Triplo programma. - Tempi regolabili per ciascun settore da 1' a 4 ore. - Ciclo variabile da 1 a 7 giorni. - 4 partenze giornaliere per programma. - Partenza ritardata fra le stazione programmabile da 1' a 9 ore - Memoria non volatile. - Avviamento manuale di singole stazioni o cicli irrigui completi. - Partenza ritardata del ciclo irriguo. - programma di soccorso. - Water budget da 0 a 200% (variazione percentuale dei tempi irrigui impostati). - Master valve o comando pompa. - Massimo carico per stazione 2 elettrovalvole . - Trasformatore interno con tensione primaria 220V 50Hz, tensione secondaria 26,5V 50Hz. - Pannello sfilabile per attacco a muro. B) PROGRAMMATORE 7 stazioni SOMMANO cadauno	1,00	346,00	346,00	121,10	35,000
169 C01.03.050.d	ELETTROVALVOLE Fornitura di elettrovalvola a membrana in resina sintetica o in PVC antiurto avente le seguenti caratteristiche: - Solenoide monoblocco a bassa potenza ed a bassa tensione (24 V) con posizione di spurgo . - Installazione in linea o ad angolo. - Pressione massima di esercizio 10 ATM. - Filtro sulla membrana. - Regolatore di flusso. - Comando di apertura manuale direttamente sul solenoide senza fuoriuscita di acqua all'esterno. - Dispositivo di apertura e chiusura lenta contro il colpo d'ariete. D) SOMMANO cadauno	1,00	346,00	346,00	121,10	35,000
	A R I P O R T A R E			1'984'644,02	605'579,50	

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			1'984'644,02	605'579,50	
170 C01.03.062.c	ELETTROVALVOLA Diam. 3" - Att.FF - Portata max. 1000 l/min. SOMMANO cad	6,00	455,10	2'730,60	955,71	35,000
171 C01.03.063.b	POZZETTI PER ELETTROVALVOLE Fornitura e posa in opera di pozzetto ispezionabile per facilitare l'installazione di prese manuali, valvole, contatori d'acqua, saracinesche di intercettazione ecc., in polipropilene, resistente ai carichi, completo di coperchio di chiusura a battuta antisporcio in colore verde e chiusura con bullone in acciaio inox. Reso in opera compreso, lo scavo, la regolazione del piano di posa, ed il livellamento con materiali provenienti dallo scavo. c) Pozzetto rettangolare (base inferiore 64 x 50 - h 30 - coperchio 50 x 36 SOMMANO cad	6,00	101,33	607,98	212,79	35,000
172 C03.01.001	POZZETTI PER ELETTROVALVOLE Fornitura di pozzetto ispezionabile per facilitare l'installazione di prese manuali, valvole, contatori d'acqua, saracinesche di intercettazione ecc., in polipropilene, resistente ai carichi, completo di coperchio di chiusura a battuta antisporcio in colore verde e chiusura con bullone in acciaio inox. b) Pozzetto rettangolare (base inferiore 52 x 38 - h 31 - coperchio 40 x 26 SOMMANO cad	1,00	32,50	32,50	11,38	35,000
173 C03.01.011	Scoticamento terreno vegetale, sino ad una profondità di circa cm 20. Sono compresi: il carico, trasporto e scarico a rifiuto del materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO mc	206,40	5,25	1'083,60	238,39	22,000
174 D01.01.001.a	Trattamento erbicida con abbondante irrorazione di soluzione concentrata di erbicida totale. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito SOMMANO mq	1'200,00	0,68	816,00	179,52	22,000
175 D01.01.001.c	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale comprensivo delle scatole di derivazione e morsetti a mantello, conduttori del tipo NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mm², scatola portafrutto, cestello, incassata a muro, frutto, tubazione in pvc autoestinguente incassata sotto intonaco diametro minimo 20 mm. Posto in opera a regola d'arte, escluse le opere murarie, incluso quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice) SOMMANO cad	230,00	15,49	3'562,70	1'603,22	45,000
176 D01.02.001.a	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale comprensivo delle scatole di derivazione e morsetti a mantello, conduttori del tipo NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mm², scatola portafrutto, cestello, incassata a muro, frutto, tubazione in pvc autoestinguente incassata sotto intonaco diametro minimo 20 mm. Posto in opera a regola d'arte, escluse le opere murarie, incluso quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore, invertitore ecc.) SOMMANO cad	61,00	8,06	491,66	221,25	45,000
177 D01.02.001.c	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione incassata a muro, morsetti di derivazione a mantello, conduttori del tipo NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm² (per prese fino a 16A), 6 mm² (per prese fino a 32A), scatola portafrutto, frutto, tubazione in pvc autoestinguente diametro minimo 20 mm, incassata sotto intonaco. Posto in opera a regola d'arte, escluse le opere murarie, incluso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. per presa 2x10A/16A+T SOMMANO cad	164,00	20,45	3'353,80	1'341,52	40,000
178 D01.02.001.d	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione incassata a muro, morsetti di derivazione a mantello, conduttori del tipo NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm² (per prese fino a 16A), 6 mm² (per prese fino a 32A), scatola portafrutto, frutto, tubazione in pvc autoestinguente diametro minimo 20 mm, incassata sotto intonaco. Posto in opera a regola d'arte, escluse le opere murarie, incluso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. SOMMANO cad	2,00	16,11	32,22	12,89	40,000
	A R I P O R T A R E			1'997'355,08	610'356,17	

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			1'997'355,08	610'356,17	
179	per allaccio elettrico trifase escluso il collegamento all'apparecchio SOMMANO cad	2,00	19,21	38,42	15,37	40,000
D01.02.001.f	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione incassata a muro, morsetti di derivazione a mantello, conduttori del tipo NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm² (per prese fino a 16A), 6 mm² (per prese fino a 32A), scatola portafrutto, frutto, tubazione in pvc autoestinguente diametro minimo 20 mm, incassata sotto intonaco. Posto in opera a regola d'arte, escluse le opere murarie, incluso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. per presa UNEL 16A e 10/16 A+T SOMMANO cad	164,00	21,69	3'557,16	1'422,86	40,000
180	Presa fissa CEE in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione minimo IP44 o IP55 in esecuzione da parete o da incasso, posta in opera a regola d'arte: 2P+T 16A IP44 SOMMANO cad	2,00	13,63	27,26	10,90	40,000
181	Presa fissa CEE in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione minimo IP44 o IP55 in esecuzione da parete o da incasso, posta in opera a regola d'arte: 3P+N+T 16A IP55 SOMMANO cad	2,00	31,61	63,22	25,29	40,000
182	Nodo equipotenziale costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, connessa alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata. Sono compresi: le eventuali opere murarie, le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi, i collegamenti alla rete generale di terra. Posto in opera a regola d'arte: per ogni nodo incluse le opere murarie SOMMANO cad	3,00	78,09	234,27	112,45	48,000
183	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16R16 0,6/1kV unipolari conduttori: 1 - sezione 35 mm² SOMMANO m	50,00	12,12	606,00	272,70	45,000
184	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16R16 0,6/1kV unipolari conduttori: 1 - sezione 70 mm² SOMMANO m	40,00	21,09	843,60	379,62	45,000
185	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16R16 0,6/1kV unipolari conduttori: 1 - sezione 95 mm² SOMMANO m	70,00	26,87	1'880,90	846,41	45,000
186	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16R16 0,6/1kV unipolari conduttori: 1 - sezione 120 mm² SOMMANO m	150,00	32,84	4'926,00	2'216,70	45,000
187	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16R16 0,6/1kV unipolari conduttori: 1 - sezione 185 mm² SOMMANO m	70,00	49,28	3'449,60	1'552,32	45,000
188	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) -					
	A R I P O R T A R E			2'012'981,51	617'210,79	

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			2'012'981,51	617'210,79	
D02.02.003a	IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16(O)R16 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 1,5 mm² SOMMANO m	700,00	4,13	2'891,00	1'300,95	45,000
189 D02.02.003b	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16(O)R16 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 2,5 mm² SOMMANO m	1'600,00	4,91	7'856,00	3'535,20	45,000
190 D02.02.003c	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16(O)R16 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 4 mm² SOMMANO m	400,00	6,44	2'576,00	1'159,20	45,000
191 D02.02.003d	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16(O)R16 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 6 mm² SOMMANO m	45,00	7,82	351,90	158,36	45,000
192 D02.02.003e	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16(O)R16 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 10 mm² SOMMANO m	900,00	12,28	11'052,00	4'973,40	45,000
193 D02.02.005d	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16(O)R16 0,6/1kV pentapolari conduttori: 5 - sezione 6 mm² SOMMANO m	45,00	12,37	556,65	250,49	45,000
194 D02.02.005e	Cavo isolato con gomma - FG16(O)M16 0,6/1kV (C.E.I.20-13)- CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG16(O)R16 0,6/1kV pentapolari conduttori: 5 - sezione 10 mm² SOMMANO m	1'500,00	17,62	26'430,00	11'893,50	45,000
195 D02.02.014b	Cavo isolato con gomma - FG17 450/750V (C.E.I. 20-38 - UNEL 35310 - EN 50575:2014 - EN 50575/A:2016), CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17 a basso sviluppo di fumi opachi LS0H, senza alogeni, completo di morsetti e capicorda, in opera: sezione 1,5 mm² SOMMANO m	100,00	1,50	150,00	67,50	45,000
196 D02.05.002b	CAVI per trasmissione dati twistati, schermati Cavo per trasmissione dati FTP - categoria 6 24 AWG, conforme ISO- IEC 11801: 4 cp SOMMANO m	2'000,00	3,36	6'720,00	3'024,00	45,000
197 D03.01.002.e	Interruttore automatico magnetotermico accessoriabile per uso civile o similare, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti, con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25mm²; grado di autoestinguenza VO secondo la UL 94, con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35mm tensione nominale					
	A R I P O R T A R E			2'071'565,06	643'573,39	

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			2'071'565,06	643'573,39	
198	230/400 V c.a., secondo le NORME CEI 23-3, tipo di intervento B, C, D, completo di ogni accessorio in opera: Potere di interruzione 10 kA 230 - 400 V bipolare fino a 32 A SOMMANO cad	72,00	79,80	5'745,60	2'010,96	35,000
D03.01.002.k	Interruttore automatico magnetotermico accessoriabile per uso civile o similare, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti, con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25mm²; grado di autoestinguenza VO secondo la UL 94, con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35mm tensione nominale 230/400 V c.a., secondo le NORME CEI 23-3, tipo di intervento B, C, D, completo di ogni accessorio in opera: Potere di interruzione 10 kA 230 - 400 V quadripolare fino a 32 A SOMMANO cad	16,00	136,22	2'179,52	762,83	35,000
199	Interruttore automatico magnetotermico accessoriabile per uso civile o similare, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti, con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25mm²; grado di autoestinguenza VO secondo la UL 94, con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35mm tensione nominale 230/400 V c.a., secondo le NORME CEI 23-3, tipo di intervento B, C, D, completo di ogni accessorio in opera: Potere di interruzione 10 kA 230 - 400 V quadripolare fino a 80 A SOMMANO cad	10,00	222,10	2'221,00	777,35	35,000
D03.01.002.m						
200	Modulo differenziale per corrente alternata e continua, associabile agli interruttori automatici magnetotermici atti a realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica conforme alla norma CEI EN 61009 tensione 230/400 V morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25mm² con dispositivo per attacco rapido, compreso ogni accessorio in opera: Tipo di intervento AC - Sensibilità 0,03 A quadripolare fino a 25 A SOMMANO cad	32,00	230,94	7'390,08	2'586,53	35,000
D03.07.001.h						
201	Modulo differenziale per corrente alternata e continua, associabile agli interruttori automatici magnetotermici atti a realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica conforme alla norma CEI EN 61009 tensione 230/400 V morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25mm² con dispositivo per attacco rapido, compreso ogni accessorio in opera: Tipo di intervento AC - Sensibilità' fino a 0,5 A tripolare fino a 25 A SOMMANO cad	6,00	153,81	922,86	323,00	35,000
D03.07.002.e						
202	Modulo differenziale per corrente alternata e continua, associabile agli interruttori automatici magnetotermici atti a realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica conforme alla norma CEI EN 61009 tensione 230/400 V morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25mm² con dispositivo per attacco rapido, compreso ogni accessorio in opera: Tipo di intervento AC - Sensibilità' fino a 0,5 A quadripolare fino a 25 A SOMMANO cad	1,00	170,49	170,49	59,67	35,000
D03.07.002.h						
203	Modulo differenziale per corrente alternata e continua, associabile agli interruttori automatici magnetotermici atti a realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica conforme alla norma CEI EN 61009 tensione 230/400 V morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25mm² con dispositivo per attacco rapido, compreso ogni accessorio in opera: Tipo di intervento AC - Sensibilità' fino a 0,5 A quadripolare fino a 100 A SOMMANO cad	1,00	184,56	184,56	64,60	35,000
D03.07.002.k						
204	Portafusibili estraibile modulare con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022, completo dei fusibili stessi, e di ogni altro accessorio in opera: quadripolare fino a 125A SOMMANO cad	1,00	92,84	92,84	32,49	35,000
D03.14.011						
205	Interruttore automatico magnetotermico a struttura scatolata, tensione nominale Vn 690V, potere di interruzione secondo le norme CEI EN 60947 - 2 IEC 947 - 2 con Icn 380/415V, completo di coprimerseletti isolanti e contatti ausiliari, in esecuzione fissa in opera: Potere di interruzione 16 kA tripolare fino a 160A attacchi anteriori SOMMANO cad	2,00	580,75	1'161,50	406,53	35,000
D03.17.001.g						
206	Interruttore automatico magnetotermico a struttura scatolata, tensione nominale di impiego Vn 690V e gli sganciatori elettronici a microprocessore che consentono la regolazione dell'intervento termico e magnetico da 100A 250A, potere di interruzione secondo le norme CEI EN 60947 - 2 IEC 947 - 2 con Icn 380/415V, completo di coprimerseletti isolanti e contatti ausiliari, in esecuzione fissa in opera: Potere di					
D03.19.001.u						
	A R I P O R T A R E			2'091'633,51	650'597,35	

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			2'091'633,51	650'597,35	
207	interruzione 35 kA quadripolare fino a 250A attacchi anteriori SOMMANO cad	1,00	962,84	962,84	336,99	35,000
D03.27.010	Interruttore di manovra - sezionatore, tensione nominale Vn 690V con correnti di breve durata ammissibile nominale Icw per 1 Sec. pari a 15kA e potere di chiusura nominale (valore di cresta Icm) di 30kA, in opera: quadripolare fino a 400A attacchi anteriori SOMMANO cad	1,00	1'302,06	1'302,06	455,72	35,000
208	Interruttore unipolare per serie civile componibile 250V , in opera Interruttore civile 1x10 A SOMMANO cad	59,00	3,51	207,09	72,48	35,000
D04.01.004.a	Interruttore relè (passo-passo/ciclici) 10 A-250 V 1P/2P 10 A-250 V, con bobina 220 V SOMMANO cad	2,00	30,07	60,14	21,05	35,000
209	Interruttore relè (passo-passo/ciclici) 10 A-250 V 1P/2P 10 A-250 V, con bobina 220 V SOMMANO cad	2,00	30,07	60,14	21,05	35,000
D04.02.001.b	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V,, grado di protezione 2.1, norme C.E.I. 23-16, 23-5, 23-50 (IEC 884-1) in opera : Presa 2x16A+T UNEL / schuko con contatti di terra laterali e centrali SOMMANO cad	328,00	14,40	4'723,20	1'889,28	40,000
210	Presa per serie civile componibile 2P+T - 250 V,, grado di protezione 2.1, norme C.E.I. 23-16, 23-5, 23-50 (IEC 884-1) in opera : Presa 2x16A+T UNEL / schuko con contatti di terra laterali e centrali SOMMANO cad	328,00	14,40	4'723,20	1'889,28	40,000
D04.03.001.d	Contattore di potenza accessoriabile (tensioni di alimentazione fino a 400 V) con bobina 220 V con attacchi per fissaggio combinato, a vite o a scatto rapido su guida DIN, con un contatto ausiliario e quanto altro occorre, in opera: bipolare fino a 25 A SOMMANO cad	38,00	34,09	1'295,42	453,40	35,000
211	Contattore di potenza accessoriabile (tensioni di alimentazione fino a 400 V) con bobina 220 V con attacchi per fissaggio combinato, a vite o a scatto rapido su guida DIN, con un contatto ausiliario e quanto altro occorre, in opera: bipolare fino a 25 A SOMMANO cad	38,00	34,09	1'295,42	453,40	35,000
D04.13.001.a	Contattore di potenza accessoriabile (tensioni di alimentazione fino a 250/400 V) con bobina 24 V con attacchi per fissaggio combinato, a vite o a scatto rapido su guida DIN, con un contatto ausiliario e quanto altro occorre, in opera: tetrapolare fino a 25 A SOMMANO cad	9,00	42,87	385,83	135,04	35,000
212	Contattore di potenza accessoriabile (tensioni di alimentazione fino a 250/400 V) con bobina 24 V con attacchi per fissaggio combinato, a vite o a scatto rapido su guida DIN, con un contatto ausiliario e quanto altro occorre, in opera: tetrapolare fino a 25 A SOMMANO cad	9,00	42,87	385,83	135,04	35,000
D04.13.002.b	Scatola per montaggio a parete: GRADO di protezione IP40 SOMMANO cad	190,00	12,91	2'452,90	858,52	35,000
213	Scatola per montaggio a parete: GRADO di protezione IP40 SOMMANO cad	190,00	12,91	2'452,90	858,52	35,000
D04.13.007.a	Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 100 x 75 SOMMANO m	22,00	55,00	1'210,00	665,50	55,000
214	Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 100 x 75 SOMMANO m	22,00	55,00	1'210,00	665,50	55,000
D05.20.001	Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 200 x 75 SOMMANO m	33,00	61,20	2'019,60	1'110,78	55,000
215	Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 200 x 75 SOMMANO m	33,00	61,20	2'019,60	1'110,78	55,000
D05.20.002	Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 400 x 75 SOMMANO m	38,50	78,00	3'003,00	1'651,65	55,000
216	Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 400 x 75 SOMMANO m	38,50	78,00	3'003,00	1'651,65	55,000
D05.20.004	Testata di chiusura per canale in acciaio zincato fino a mm 500 x 75, complete di ogni altro accessorio, in opera SOMMANO cad	6,00	10,33	61,98	34,09	55,000
217	Testata di chiusura per canale in acciaio zincato fino a mm 500 x 75, complete di ogni altro accessorio, in opera SOMMANO cad	6,00	10,33	61,98	34,09	55,000
D05.25	Tubo termoplastico flessibile, serie pesante a norme C.E.I., con marchio Italiano di Qualità (colore nero) autoestinguente, in opera: diametro esterno mm 25 SOMMANO m	800,00	2,38	1'904,00	1'047,20	55,000
218	Tubo termoplastico flessibile, serie pesante a norme C.E.I., con marchio Italiano di Qualità (colore nero) autoestinguente, in opera: diametro esterno mm 25 SOMMANO m	800,00	2,38	1'904,00	1'047,20	55,000
D05.36.003	Tubo termoplastico flessibile, serie pesante a norme C.E.I., con marchio Italiano di Qualità (colore nero) autoestinguente, in opera: diametro esterno mm 32 SOMMANO m	1'050,00	2,69	2'824,50	1'553,48	55,000
219	Tubo termoplastico flessibile, serie pesante a norme C.E.I., con marchio Italiano di Qualità (colore nero) autoestinguente, in opera: diametro esterno mm 32 SOMMANO m	1'050,00	2,69	2'824,50	1'553,48	55,000
D05.36.004	Tubo termoplastico flessibile, serie pesante a norme C.E.I., con marchio Italiano di Qualità (colore nero) autoestinguente, in opera: diametro esterno mm 40 SOMMANO m	400,00	3,00	1'200,00	660,00	55,000
220	Tubo termoplastico flessibile, serie pesante a norme C.E.I., con marchio Italiano di Qualità (colore nero) autoestinguente, in opera: diametro esterno mm 40 SOMMANO m	400,00	3,00	1'200,00	660,00	55,000
D05.36.005	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 20 SOMMANO m	2'000,00	4,18	8'360,00	4'598,00	55,000
221	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 20 SOMMANO m	2'000,00	4,18	8'360,00	4'598,00	55,000
D05.37.002	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 20 SOMMANO m	2'000,00	4,18	8'360,00	4'598,00	55,000
	A R I P O R T A R E			2'123'606,07	666'140,53	

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			2'123'606,07	666'140,53	
222 D05.37.003	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 25 SOMMANO m	800,00	4,60	3'680,00	2'024,00	55,000
223 D05.37.004	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 32 SOMMANO m	400,00	5,47	2'188,00	1'203,40	55,000
224 D05.37.005	Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 40 SOMMANO m	200,00	6,61	1'322,00	727,10	55,000
225 D05.40.002	Tubo termoplastico rigido autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schacciamento superiore a 750 N) a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, in opera: diametro esterno mm 63 SOMMANO m	900,00	5,58	5'022,00	2'762,10	55,000
226 D05.40.004	Tubo termoplastico rigido autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schacciamento 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	1'900,00	8,06	15'314,00	8'422,70	55,000
227 D06.11.001.a .02	Plafoniera di emergenza automatica autoalimentata a lampade fluorescenti, con dispositivo di autocontrollo funzionale, da esterno o da incasso (con l'esclusione delle opere murarie), grado di protezione IP 40, con ricarica completa in 12 ore, con durata delle batterie non inferiore ai con autonomia 1 ora in esecuzione SE per 1 lampada da 1 x 18 W SOMMANO cad	120,00	168,88	20'265,60	6'079,68	30,000
228 D07.01.001	Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, I.P. 30., con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m² di superficie frontale: con profondità fino a 250 mm SOMMANO mq	4,40	743,70	3'272,28	981,68	30,000
229 D07.01.002	Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, I.P. 30., con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m² di superficie frontale: con profondità fino a 400 mm SOMMANO mq	3,60	1'137,24	4'094,06	1'228,22	30,000
230 D07.03.004	Cablaggio per interruttori scatolati, comprendenti collegamento alle sbarre omibus, isolatori di sostegno, uscita con barre di rame, al polo: da 800 a 1250A: con sistema di sbarre flessibili o rigide SOMMANO cad	5,00	413,00	2'065,00	619,50	30,000
231 D07.05	Attrezzaggio di quadro elettrico in armadio stagno, in materiale poliestere IP 549, costituito da carpenteria metallica, guida DIN, pannello frontale. Il cablaggio delle apparecchiature e dei circuiti ausiliari è realizzato con conduttore H07V-K, intestato con terminali a compressione preisolati, posato entro canalina isolante in PVC autoestinguente e facente capo ad una morsettiera ad elementi componibili di primaria qualità (steatite). Il quadro è completato con targhette pantografate sotto ogni asola portainterruttore, schema di dotazione unifilare, barra collettoria di terra, minuterie e quanto altro occorre nel rispetto della normativa CEI ed ENPI, esclusa la installazione delle apparecchiature e dell'armadio in materiale poliestere, al m² di superficie frontale. SOMMANO mq	8,00	465,84	3'726,72	1'118,02	30,000
232 D07.07.003	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, I.P. 55, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN, completo di eventuale morsettiera, accessori, cablaggio ecc.; in esecuzione da incasso o da esterno, fino a 8 moduli: da 14 a 26 moduli SOMMANO cad	1,00	63,27	63,27	18,98	30,000
	A R I P O R T A R E			2'184'619,00	691'325,91	

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			2'184'619,00	691'325,91	
233 D07.07.007	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, I.P. 55, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN, completo di eventuale morsetteria, accessori, cablaggio ecc.; in esecuzione da incasso o da esterno, fino a 8 moduli: da 55 a 72 moduli SOMMANO cad	1,00	167,13	167,13	50,14	30,000
234 D07.14	Lampada spia da quadro con gemma colorata completa di portalampada ed ogni altro accessorio per renderla funzionante, compreso il cablaggio, anche del tipo modulare da quadro per attacco su guida DIN SOMMANO cad	15,00	13,79	206,85	62,06	30,000
235 D07.15	Piastra di fondo di qualsiasi dimensione e forma, sagomata e forata, completa di bulloneria e quanto altro occorre per la posa in opera, in lamiera elettrozincata o verniciata dello spessore di 2 o 3mm SOMMANO mq	8,00	61,97	495,76	148,73	30,000
236 D07.17.002	Portafusibile del tipo modulare da quadro completo di cablaggio e fusibili, fino a 20A: bipolare SOMMANO cad	1,00	10,43	10,43	3,13	30,000
237 D07.17.004	Portafusibile del tipo modulare da quadro completo di cablaggio e fusibili, fino a 20A: tripolare+N SOMMANO cad	6,00	20,55	123,30	36,99	30,000
238 D07.21	Tappeto isolante antisdrucchiolo, resistente agli acidi, solventi, grassi ed agli agenti atmosferici, ad alto potere isolante, per tensioni fino a 10KV, compreso il fissaggio a pavimento SOMMANO mq	12,00	34,86	418,32	125,50	30,000
239 D07.27	Multimetro digitale in esecuzione modulare, completo di cablaggio, in opera SOMMANO cad	1,00	449,00	449,00	134,70	30,000
240 D10.07.001	Scaricatore unipolare per la protezione diretta delle correnti da fulmine, con attacco per guida DIN, I _{max} 75 kA, V _{max} 440 V - 50 Hz, adatto ai sistemi IT, TT, in opera SOMMANO cad	3,00	182,83	548,49	274,25	50,000
241 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	47,00	77,47	3'641,09	1'456,44	40,000
242 D14.01.001.g	Unità di Media Tensione costituito da armadio metallico prefabbricato con intelaiatura in profilati metallici spess min. 15/10 mm, pannellatura fissa in lamiera di adeguato spessore. Tutte le parti metalliche sono sgrassate, decappate, zincopassivate e verniciate a fuoco. Barre conduttrici nude su isolatori portanti, segregazione totale della parti in tensione. Esecuzione per interno, grado di protezione IP31, IP20 minimo sulle parti in tensione (CEI-EN 60529). Accesso frontale con portelle interbloccate contro errate manovre. Schema sinottico sul fronte e targa sequenza manovre. Lame di terra con interblocco per la messa fuori servizio in sicurezza. Comandi meccanici con visualizzazione della posizione, chiavi di sicurezza con serratura tipo Yale. Caratteristiche elettriche: - V _n 24 KV, I _n 630A, I _{cc} 12,5 KA, F 50 Hz, V prova 125 KV a impulso, I limite dinamica 31.5 KA. Rispondenza alle norme CEI 17.6, IEC 298 e D.P.R. 547/55. Unità protezione con interruttore 20kV-630A-12,5kA con terna barre conduttrici, sezionatore rotativo compatto isolato in SF ₆ , sezionatore di terra con interblocco, interruttore tripolare MT 24KV, 630A, comando manuale, n. 2 TA e relè elettronico incorporato (50-51, 51N), terna lampade presenza tensione. SOMMANO cad	1,00	15'741,00	15'741,00	4'722,30	30,000
243 D14.02.001	Blocco a chiave con estrazione in posizione aperto o chiuso, aggintivo su unità di media tensione per interblocchi, completi di n.3 chiavi SOMMANO cad	1,00	105,00	105,00	31,50	30,000
244 D14.02.002	Unità alloggiamento trasformatore , per trasformatori fino a 630 kVA completa di struttura metallica con ventilazione naturale, oblo di isoezione, blocco a chiave estaribile a porta chiusa, illuminazione interna, cartellonistica. SOMMANO cad	1,00	2'982,00	2'982,00	894,60	30,000
	A R I P O R T A R E			2'209'507,37	699'266,25	

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			2'209'507,37	699'266,25	
245 D14.03.001.f	Trasformatore MT/BT del tipo a secco, con avvolgimento primario in alluminio inglobato in resina epossidica classe F, ed avvolgimento secondario in alluminio impregnato classe F. Classe di reiezione al fuoco F1, classe ambientale E2, classe climatica C2. Tensione primaria nominale 24kV, tensione primaria di rete fino 20 kV, tensione secondaria 400/231V a vuoto, Avvolgimenti triangolo/stella con neutro, gruppo vettoriale DYN11, Tensione di cc 6%, prese per la regolazione della tensione primaria + 2x2,5%.n.4 termosonde tipo PT100 per il controllo della temperatura. Norme di riferimenti CEI 14.8, IEC 76. su ruote Trasformatore in resina di potenza 24kV/400-230V - 400 kVA SOMMANO cad	1,00	14'012,00	14'012,00	4'203,60	30,000
246 D14.03.002	Sovrapprezzo per gruppo di ventilazione assiale installato sulla struttura di base, per incremento della potenza disponibile del trafo fino al 40%. SOMMANO cad	1,00	2'024,00	2'024,00	607,20	30,000
247 D14.03.004	Centralina di controllo ventilazione con visualizzazione a led di stato ed allarme, dim mm 96*96 mm installabile fronte quadro, compreso cablaggio. SOMMANO cad	1,00	763,00	763,00	228,90	30,000
248 D14.03.005	Testa di cavo di media tensione a secco isolato a 24 KV, completa di capicorda. SOMMANO cad	6,00	108,00	648,00	194,40	30,000
249 D14.04.001.h	Sistemi automatici di rifasamento completi di sezionatore generale, condensatori serie standard: 400 V e regolatore elettronico di potenza reattiva gestito da microprocessore programmabile con azzeramento per mancanza rete; indicazione di carico capacitivo inserito, presenza rete, batterie inserite; comando per inserzione manuale delle batterie capacitive; comando per la regolazione del cos (phi); tensione di alimentazione 110 - 220 - 380 V, comprensivo di accessori per la posa ed il collegamento: 50 kVAr (gradini 5 x 10 kVAr) SOMMANO cad	1,00	1'406,00	1'406,00	421,80	30,000
250 D15.01.002.c	Gruppo elettrogeno costituito da motore diesel a 6 o 16 cilindri ad iniezione diretta, con basamento e testata in ghisa, Raffreddamento ad acqua, lubrificazione forzata con pompa ad ingranaggi, pompa di iniezione rotativa. Sovralimentazione mediante turbocompressore azionato dai gas di scarico, regolatore di giri elettronico, Allarmi per alta e bassa pressione olio, temperatura liquido refrigerante, mancanza combustibile o filtro intasato. Radiatore acqua anteriore con ventola direttamente accoppiata. Marmitta silenziata. Alternatore trifase di primario costruttore accoppiato al motore mediante giunto a campana. Basamento in longheroni di ferro a C con interposizione di supporti antivibranti. Serbatoio 120 l nel basamento. Quadro di controllo per intervento automatico senza commutazione di potenza, linea in uscita protetta da interruttore tetrapolare con relè differenziale regolabile. Potenza resa in servizio continuo con sovraccarico ammesso fino al 15% per un'ora ogni dodici. Gruppo elettrogeno di potenza in servizio continuativo 180-200 kVA SOMMANO cad	1,00	35'485,00	35'485,00	10'645,50	30,000
251 D15.01.004	Centralina per comando di commutazione di potenza (per comando interruttori/contattori da installarsi sul QBT generale oppure su Quadro di Intervento automatico del Gruppo) SOMMANO cad	1,00	2'149,00	2'149,00	644,70	30,000
252 D17.01.017	Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione conforme alla norma CEI EN 60598-1 - , alimentato a 230V, CLASSE ENERGETICA minima A1, valore UGR compreso tra 10 e 19 massimo, indice CRI maggiore di 80 e angolo di apertura dei LED tra 120° e 150° grado di protezione frontale IP 54 e posteriore IP20 o superiori, telaio in acciaio zincato verniciato e schermo in policarbonato trasparente. luce calda 3000/3500 kelvin dimensioni 30x120 cm. flusso luminoso apparecchio min. 3000 lm SOMMANO cad	46,00	92,91	4'273,86	1'068,47	25,000
253 D17.01.056	Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione conforme alla norma CEI EN 60598-1 - , alimentato a 230V, CLASSE ENERGETICA minima A1, valore UGR compreso tra 10 e 19 massimo, indice CRI maggiore di 80 e angolo di apertura dei LED tra 120° e 150° grado di protezione frontale IP 54 e posteriore IP20 o superiori, telaio in acciaio zincato verniciato e schermo in policarbonato trasparente - luce fredda 4000 kelvin dimensioni 60x60 cm. flusso luminoso apparecchio min. 3700 lm SOMMANO cad	104,00	94,12	9'788,48	2'447,12	25,000
254 D17.01.156	Proiettore a LED simmetrico con corpo in alluminio pressofuso e con alettature di raffreddamento. Diffusore in vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e					
	A R I P O R T A R E			2'280'056,71	719'727,94	

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			2'280'056,71	719'727,94	
255 D4.05.5.a.	agli urti. Riflettore: In alluminio preanodizzato. verniciatura standard a polvere con una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dimensioni 568x333x85 mm. Potenza 107 W. SOMMANO cad	21,00	246,02	5'166,42	1'291,61	25,000
256 E01.01.020.a	Segnalatore luminoso (lampada segnapasso) per lampade a siluro 12-24 V 3W (serie civile componibile), completo di supporto e placca, per scatole rettangolari, in opera a 3 portalampe (3 moduli) SOMMANO cad	270,00	28,87	7'794,90	1'948,73	25,000
257 E01.01.020.b	Impianto di produzione acqua calda sanitaria con scambiatore a piastre con potenze da kW 15 a kW 200, alimentato da centrale termica e costituito da scambiatore a piastre in acciaio inox AISI 316 PN 16 dimensionato per fornire la potenza richiesta con primario 85°/55° C e secondario 25°/55° C, serbatoio di accumulo in acciaio zincato PN 6 di capacità non inferiore a 1/kW 3,5 completo di termometro, tubazioni fra primario scambiatore e collettori di andata e ritorno, tubazioni fra secondario scambiatore e serbatoio di accumulo nonché per arrivo, partenza e ricircolo acqua sanitaria, rivestimento isolante del serbatoio di accumulo e delle tubazioni a norma di legge, n. 3 elettropompe di cui n. 1 per il ricircolo primario, n. 1 per l'acqua sanitaria del circuito secondario e n. 1 per il ricircolo. Termoregolazione composta da termostato ad azione ON-OFF sulle elettropompe del primario e secondario, valvole ed accessori necessari, impianto elettrico per il collegamento di tutte le apparecchiature compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posta in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra per dare il lavoro finito. Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun impianto più una quota aggiuntiva in funzione della potenzialità scambiata espressa in kW: quota fissa per ciascun impianto SOMMANO cad	1,00	1'859,24	1'859,24	334,66	18,000
258 E01.02.002.b	Impianto di produzione acqua calda sanitaria con scambiatore a piastre con potenze da kW 15 a kW 200, alimentato da centrale termica e costituito da scambiatore a piastre in acciaio inox AISI 316 PN 16 dimensionato per fornire la potenza richiesta con primario 85°/55° C e secondario 25°/55° C, serbatoio di accumulo in acciaio zincato PN 6 di capacità non inferiore a 1/kW 3,5 completo di termometro, tubazioni fra primario scambiatore e collettori di andata e ritorno, tubazioni fra secondario scambiatore e serbatoio di accumulo nonché per arrivo, partenza e ricircolo acqua sanitaria, rivestimento isolante del serbatoio di accumulo e delle tubazioni a norma di legge, n. 3 elettropompe di cui n. 1 per il ricircolo primario, n. 1 per l'acqua sanitaria del circuito secondario e n. 1 per il ricircolo. Termoregolazione composta da termostato ad azione ON-OFF sulle elettropompe del primario e secondario, valvole ed accessori necessari, impianto elettrico per il collegamento di tutte le apparecchiature compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posta in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra per dare il lavoro finito. Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun impianto più una quota aggiuntiva in funzione della potenzialità scambiata espressa in kW: quota aggiuntiva in funzione della potenza SOMMANO kW	120,00	15,49	1'858,80	334,58	18,000
259 E01.02.002.c	TUBAZIONI I materiali descritti in questo titolo sono comprensivi dei tagli e degli sfridi, se posti in opera sono, altresì comprensivi dei pezzi speciali o saldature ossiacetileniche o ad arco voltaico per le giunzioni, le guarniture di qualsiasi tipo, gli staffaggi, le piegature, la verniciatura con una mano di antiruggine per l'acciaio nero e qualsiasi altra opera per la connessione all'impianto o all'apparecchiatura servita. I materiali descritti in questo titolo sono comprensivi dei tagli e degli sfridi, se posti in opera sono, altresì comprensivi dei pezzi speciali o saldature ossiacetileniche o ad arco voltaico per le giunzioni, le guarniture di qualsiasi tipo, gli staffaggi, le piegature, la verniciatura con una mano di antiruggine per l'acciaio nero e qualsiasi altra opera per la connessione all'impianto o all'apparecchiatura servita. Tubazione in acciaio zincato trafilato senza saldatura con estremità filettata gas UNI 8863: fino al DN 1" 1/8" (mm. 48,3) SOMMANO kg	616,40	9,55	5'886,62	3'237,64	55,000
	A R I P O R T A R E			2'302'622,69	726'875,16	

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			2'302'622,69	726'875,16	
260 E01.06.009.a	<p>voltaico per le giunzioni, le guarniture di qualsiasi tipo, gli staffaggi, le piegature, la verniciatura con una mano di antiruggine per l'acciaio nero e qualsiasi altra opera per la connessione all'impianto o all'apparecchiatura servita. I materiali descritti in questo titolo sono comprensivi dei tagli e degli sfridi, se posti in opera sono, altresì comprensivi dei pezzi speciali o saldature ossiacetileniche o ad arco voltaico per le giunzioni, le guarniture di qualsiasi tipo, gli staffaggi, le piegature, la verniciatura con una mano di antiruggine per l'acciaio nero e qualsiasi altra opera per la connessione all'impianto o all'apparecchiatura servita. Tubazione in acciaio zincato trafilato senza saldatura con estremità filettata gas UNI 8863: fino al DN 2" 1/2 (mm. 76,1)</p> <p>SOMMANO kg</p> <p>Canali d'aria per bassa velocità in lamiera zincata a sezione rettangolare o quadrata, giunzionin a flangia o baionetta, compresi i pezzi speciali (curve - derivazioni - ecc.), compresi gli sfridi e lo staffaggio spessore 6/10 mm</p> <p>SOMMANO kg</p>	205,87	8,86	1'824,01	1'003,20	55,000
261 E01.08.001.b	<p>Elettropompe ad asse sia orizzontale che verticale, compresa valvola a clapet per i gruppi gemellari o abbinati, le saracinesche di intercettazione, le flange e loro guarnizioni, la bulloneria, i baggioli di appoggio, le linee elettriche di alimentazione e comando fino al quadro elettrico o alle apparecchiature asservite, l'impianto elettrico di equipotenzialità o la "messa a terra". Ove non diversamente specificato saranno costituite essenzialmente da : corpo pompa, coperchio, diffusore, girante e supporto in ghisa, albero in acciaio inox, cuscinetti a sfera in bagno d'olio (i circolatori di bassa potenza fino a 10 m³/ora di portata potranno essere del tipo a rotore bagnato), motore asincrono trifase con collegamento elastico alla girante, autoventilanti: circolatore impianto unifamiliare fino a 100 w</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	216,91	216,91	43,38	20,000
262 E01.08.001.c	<p>Elettropompe ad asse sia orizzontale che verticale, compresa valvola a clapet per i gruppi gemellari o abbinati, le saracinesche di intercettazione, le flange e loro guarnizioni, la bulloneria, i baggioli di appoggio, le linee elettriche di alimentazione e comando fino al quadro elettrico o alle apparecchiature asservite, l'impianto elettrico di equipotenzialità o la "messa a terra". Ove non diversamente specificato saranno costituite essenzialmente da : corpo pompa, coperchio, diffusore, girante e supporto in ghisa, albero in acciaio inox, cuscinetti a sfera in bagno d'olio (i circolatori di bassa potenza fino a 10 m³/ora di portata potranno essere del tipo a rotore bagnato), motore asincrono trifase con collegamento elastico alla girante, autoventilanti: elettropompa singola fino a 0,50 cv</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	516,46	516,46	103,29	20,000
263 E01.08.001.h	<p>Elettropompe ad asse sia orizzontale che verticale, compresa valvola a clapet per i gruppi gemellari o abbinati, le saracinesche di intercettazione, le flange e loro guarnizioni, la bulloneria, i baggioli di appoggio, le linee elettriche di alimentazione e comando fino al quadro elettrico o alle apparecchiature asservite, l'impianto elettrico di equipotenzialità o la "messa a terra". Ove non diversamente specificato saranno costituite essenzialmente da : corpo pompa, coperchio, diffusore, girante e supporto in ghisa, albero in acciaio inox, cuscinetti a sfera in bagno d'olio (i circolatori di bassa potenza fino a 10 m³/ora di portata potranno essere del tipo a rotore bagnato), motore asincrono trifase con collegamento elastico alla girante, autoventilanti: elettropompa singola fino a 1,50 cv</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	723,04	723,04	144,61	20,000
264 E01.08.001.j	<p>Elettropompe ad asse sia orizzontale che verticale, compresa valvola a clapet per i gruppi gemellari o abbinati, le saracinesche di intercettazione, le flange e loro guarnizioni, la bulloneria, i baggioli di appoggio, le linee elettriche di alimentazione e comando fino al quadro elettrico o alle apparecchiature asservite, l'impianto elettrico di equipotenzialità o la "messa a terra". Ove non diversamente specificato saranno costituite essenzialmente da : corpo pompa, coperchio, diffusore, girante e supporto in ghisa, albero in acciaio inox, cuscinetti a sfera in bagno d'olio (i circolatori di bassa potenza fino a 10 m³/ora di portata potranno essere del tipo a rotore bagnato), motore asincrono trifase con collegamento elastico alla girante, autoventilanti: elettropompa singola fino a 2,50 cv</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00	826,33	1'652,66	330,53	20,000
265 E01.08.001.u	<p>Elettropompe ad asse sia orizzontale che verticale, compresa valvola a clapet per i gruppi gemellari o abbinati, le saracinesche di intercettazione, le flange e loro guarnizioni, la bulloneria, i baggioli di appoggio, le linee elettriche di alimentazione e comando fino al quadro elettrico o alle apparecchiature asservite, l'impianto elettrico di equipotenzialità o la "messa a terra". Ove non diversamente specificato saranno costituite essenzialmente da : corpo pompa, coperchio, diffusore, girante e supporto in</p>					
	A R I P O R T A R E			2'332'187,55	732'933,89	

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			2'332'187,55	732'933,89	
266 E01.09.001.c	ghisa, albero in acciaio inox, cuscinetti a sfera in bagno d'olio (i circolatori di bassa potenza fino a 10 m³/ora di portata potranno essere del tipo a rotore bagnato), motore asincrono trifase con collegamento elastico alla girante, autoventilanti: elettropompa gemellare fino a 1,50 cv SOMMANO cad	1,00	1'032,91	1'032,91	206,58	20,000
267 E01.09.001.o	Complesso di termoregolazione costituito essenzialmente da valvola a 3 o 4 vie motoasservita centralina di comando e controllo, sonda di mandata e sonda di temperatura esterna. complesso di termoregolazione 3 vie DN 65 mm SOMMANO cad	1,00	1'342,79	1'342,79	295,41	22,000
268 E01.10.009.a	Complesso di termoregolazione costituito essenzialmente da valvola a 3 o 4 vie motoasservita centralina di comando e controllo, sonda di mandata e sonda di temperatura esterna. sonda di mandata SOMMANO cad	5,00	129,11	645,55	142,02	22,000
269 E01.11.001.d	Isolamento alle canalizzazioni in lamiera zincata con lana minerale a fibra lunga spessore 25 mm con pellicola vinilica o di carta di alluminio retinata densità 16 kg/m³ - applicata sul canale con collante e finitura alle testate in alluminio si interno che esterno: isolamento esterno SOMMANO mq	936,00	10,33	9'668,88	5'317,88	55,000
270 E01.11.001.f	Boiler ad asse verticale o orizzontale con serpentino di scambio estraibile e flangia per ispezione, compresi i sostegni, le valvole di ritegno e sicurezza, le saracinesche sulle tubazioni ed il rubinetto di scarico: accumulo acqua calda fino litri 1.000 SOMMANO cad	1,00	2'324,06	2'324,06	581,02	25,000
271 E01.11.003.b	Boiler ad asse verticale o orizzontale con serpentino di scambio estraibile e flangia per ispezione, compresi i sostegni, le valvole di ritegno e sicurezza, le saracinesche sulle tubazioni ed il rubinetto di scarico: accumulo acqua calda fino litri 2.000 SOMMANO cad	1,00	2'840,51	2'840,51	710,13	25,000
272 E01.11.003.g	Vaso di espansione per impianto di riscaldamento chiuso all'atmosfera omologato ISPEL, completo di valvola di sicurezza: capacità fino a litri 35 SOMMANO cad	1,00	144,61	144,61	36,15	25,000
273 E01.12.002.e	Vaso di espansione per impianto di riscaldamento chiuso all'atmosfera omologato ISPEL, completo di valvola di sicurezza: capacità fino a litri 200 SOMMANO cad	2,00	454,48	908,96	227,24	25,000
274 E01.12.003.h	Gruppo di riempimento impianto termico composto da valvola di non ritorno, valvola sfogo aria automatica a galleggiante, riduttore di pressione regolabile: diametro 2" e ½ SOMMANO cad	1,00	227,24	227,24	102,26	45,000
275 E01.12.010.c	Riduttori di pressione a membrana o molla per acqua o liquidi - filettati o flangiati: riduttore di pressione per acqua Ø 2" e ½ SOMMANO cad	1,00	291,80	291,80	131,31	45,000
276 E01.12.010.g	Valvola di ritegno ad azione meccanica flangiata o filettata: filettata Ø ¾" in ottone SOMMANO cad	1,00	6,20	6,20	2,79	45,000
277 E01.12.010.p	Valvola di ritegno ad azione meccanica flangiata o filettata: filettata Ø 2" in ottone SOMMANO cad	2,00	20,66	41,32	18,59	45,000
278 E01.12.011.s	Valvola di ritegno ad azione meccanica flangiata o filettata: flangiata Ø 65 mm in ghisa PN 10 SOMMANO cad	8,00	154,94	1'239,52	557,79	45,000
279 E01.12.013.b	Valvola a sfera per acqua, passaggio totale, se filettata corpo e sfera in ottone cromato attacchi UNI DIN - se flangiata PN16 con corpo in ghisa, sfera in ottone - temperatura max. 100°C: flangiata Ø 80 mm SOMMANO cad	1,00	154,94	154,94	69,72	45,000
280 E01.12.014.b	Rubinetto: rubinetto a sfera scarico caldaia SOMMANO cad	1,00	8,78	8,78	3,95	45,000
281	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø ¾"	2,00	30,99	61,98	27,89	45,000
	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø 2"					
	A R I P O R T A R E			2'353'127,60	741'364,62	

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			2'353'127,60	741'364,62	
E01.12.014.f	SOMMANO cad	11,00	108,46	1'193,06	536,88	45,000
282 E01.12.014.h	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø 2"-1/2 SOMMANO cad	21,00	129,11	2'711,31	1'220,09	45,000
283 E01.12.014.i	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø 3" SOMMANO cad	4,00	206,58	826,32	371,84	45,000
284 E01.12.014.m	Saracinesche: saracinesca in ghisa Ø 40 SOMMANO cad	6,00	72,30	433,80	195,21	45,000
285 E01.12.014.o	Saracinesche: saracinesca in ghisa Ø 65 SOMMANO cad	2,00	154,94	309,88	139,45	45,000
286 E01.13.002.a	Giunti di dilatazione e antivibranti: giunto di dilatazione filettato Ø-3/4" SOMMANO cad	2,00	72,30	144,60	28,92	20,000
287 E01.13.002.e	Giunti di dilatazione e antivibranti: giunto di dilatazione filettato Ø 2" SOMMANO cad	2,00	154,94	309,88	61,98	20,000
288 E01.13.002.f	Giunti di dilatazione e antivibranti: giunto di dilatazione filettato Ø 2"-1/2 SOMMANO cad	12,00	180,76	2'169,12	433,83	20,000
289 E01.14.013	Contatore per acqua fredda Ø 2" SOMMANO cad	2,00	196,25	392,50	157,00	40,000
290 E01.15.002	Manometro Ø-1/4 attacco posteriore SOMMANO cad	2,00	20,66	41,32	16,53	40,000
291 E01.15.003	Manometro Ø 1/4 attacco radiale SOMMANO cad	2,00	12,91	25,82	10,33	40,000
292 E01.15.014	Termometro ad immersione SOMMANO cad	6,00	11,36	68,16	27,26	40,000
293 E02.01.001.a	Scarichi verticali od orizzontali per acque nere o chiare in tubi di PVC posti in opera con giunti a bicchiere compresi eventuali cravatte in ferro a muro, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi i soli scavi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo anche armato, tracce e i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo pesante serie 302 UNI EN 1329: diametro esterno 50 mm SOMMANO m	110,40	8,18	903,07	361,23	40,000
294 E02.01.001.c	Scarichi verticali od orizzontali per acque nere o chiare in tubi di PVC posti in opera con giunti a bicchiere compresi eventuali cravatte in ferro a muro, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi i soli scavi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo anche armato, tracce e i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo pesante serie 302 UNI EN 1329: diametro esterno 75 mm SOMMANO m	159,60	8,86	1'414,06	565,62	40,000
295 E02.01.001.d	Scarichi verticali od orizzontali per acque nere o chiare in tubi di PVC posti in opera con giunti a bicchiere compresi eventuali cravatte in ferro a muro, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi i soli scavi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo anche armato, tracce e i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo pesante serie 302 UNI EN 1329: diametro esterno 100 mm SOMMANO m	25,80	10,06	259,55	103,82	40,000
296 E02.01.001.e	Scarichi verticali od orizzontali per acque nere o chiare in tubi di PVC posti in opera con giunti a bicchiere compresi eventuali cravatte in ferro a muro, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi i soli scavi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo anche armato, tracce e i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo pesante serie 302 UNI EN 1329: diametro esterno 110 mm SOMMANO m	207,80	10,23	2'125,80	850,32	40,000
297 E02.01.001.f	Scarichi verticali od orizzontali per acque nere o chiare in tubi di PVC posti in opera con giunti a bicchiere compresi eventuali cravatte in ferro a muro, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi i soli scavi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo anche armato, tracce e i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo pesante serie 302 UNI EN 1329: diametro esterno 125					
	A R I P O R T A R E			2'366'455,85	746'444,93	

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			2'366'455,85	746'444,93	
298	mm SOMMANO m	23,30	11,42	266,09	106,43	40,000
E02.01.001.g	Scarichi verticali od orizzontali per acque nere o chiare in tubi di PVC posti in opera con giunti a bicchieri compresi eventuali cravatte in ferro a muro, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi i soli scavi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo anche armato, tracce e i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo pesante serie 302 UNI EN 1329: diametro esterno 160 mm					
299	SOMMANO m	40,25	12,90	519,23	207,69	40,000
E02.01.003.b	Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329: curva a 45°: diametro esterno 50 mm					
	SOMMANO cad	2,00	7,50	15,00	6,00	40,000
300	Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329: curva a 45°: diametro esterno 75 mm					
E02.01.003.d	SOMMANO cad	36,00	8,12	292,32	116,93	40,000
301	Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329: curva a 45°: diametro esterno 100 mm					
E02.01.003.e	SOMMANO cad	4,00	8,55	34,20	13,68	40,000
302	Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329: curva a 45°: diametro esterno 110 mm					
E02.01.003.f	SOMMANO cad	36,00	8,61	309,96	123,98	40,000
303	Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329: curva a 45°: diametro esterno 160 mm					
E02.01.003.h	SOMMANO cad	2,00	11,71	23,42	9,37	40,000
304	Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329: curva a 87°: diametro esterno 50 mm					
E02.01.003.k	SOMMANO cad	41,00	7,56	309,96	123,98	40,000
305	Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329: curva a 87°: diametro esterno 75 mm					
E02.01.003.m	SOMMANO cad	16,00	8,61	137,76	55,10	40,000
306	Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329: curva a 87°: diametro esterno 110 mm					
E02.01.003.o	SOMMANO cad	27,00	9,42	254,34	101,74	40,000
307	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm					
E02.01.004.a	SOMMANO cad	36,00	60,38	2'173,68	869,47	40,000
308	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm					
E02.01.004.a	SOMMANO cad	1,00	50,32	50,32	20,13	40,000
309	Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, non carrabili: delle dimensioni 40 x 40 cm					
E02.01.006.a	SOMMANO cad	0,00	7,68	0,00	0,00	40,000
310	Tubazioni di ferro trafilato senza saldature, di qualsiasi diametro, tagliate a misura, lavorate e poste in opera, anche entro apposite tracce a muro, compresi i pezzi speciali di ogni tipo, le impanature, le grappe a muro o cravatte, materiali di tenuta: con tubi di ferro zincato					
E02.02.007.b	SOMMANO kg	1'633,36	7,44	12'152,20	6'319,14	52,000
311	Tubazioni in PEAD (polietilene ad alta densità) PE 80 conformi alle norme UNI 10910 e 7615 tipo 312 per condotte d'acqua potabile in pressione PN 12,5, con marchio di conformità IIP e sigla della materia prima impressa sulle tubazioni, conformi alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono					
E02.02.009.c						
	A R I P O R T A R E			2'382'994,33	754'518,57	

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			2'382'994,33	754'518,57	
	esclusi gli scavi, rinfilanchi e rinterri: del diametro di 32 mm SOMMANO m	30,00	2,07	62,10	34,16	55,000
312 E02.02.015.a	Saracinesche in bronzo poste in opera con le occorrenti lavorazioni e guarnizioni: da 1/2". SOMMANO cad	24,00	14,87	356,88	178,45	50,000
313 E02.02.015.b	Saracinesche in bronzo poste in opera con le occorrenti lavorazioni e guarnizioni: da 3/4". SOMMANO cad	12,00	21,69	260,28	130,15	50,000
314 E02.02.015.c	Saracinesche in bronzo poste in opera con le occorrenti lavorazioni e guarnizioni: da 1". SOMMANO cad	6,00	27,27	163,62	81,82	50,000
315 E02.02.015.d	Saracinesche in bronzo poste in opera con le occorrenti lavorazioni e guarnizioni: da 1 1/4". SOMMANO cad	2,00	34,71	69,42	34,71	50,000
316 E02.02.020.a	Vaso igienico all'inglese (tipo a cacciata) in porcellana vetrificata bianca di prima scelta, in opera, allettato con cemento e fissato con viti e borchie cromate su appositi tasselli in legno, comprese le guarnizioni, l'anello di gomma, i collarini metallici per il raccordo all'esalatore ed al tubo dell'acqua di lavaggio, le opere murarie o quanto altro occorra perché sia funzionante: delle dimensioni di 360x550x380 mm circa. SOMMANO cad	25,00	105,36	2'634,00	1'185,31	45,000
317 E02.02.030.b	Lavabo di porcellana vetrificata bianca di prima scelta, in opera su mensole di sostegno innestato allo scarico e alle tubazioni afferenti, completo di piletta di ottone cromato da 1" e di scarico automatico a pistone, sifone a bottiglia, tubo e rosone a muro e gruppo miscelatore con rubinetti di manovra, il tutto in ottone cromato, compreso ogni opera muraria ed ogni altro onere e magistero: delle dimensioni di 450x600 mm circa con gruppo miscelatore e due rubinetti da 1/2" del tipo pesante e bocca di erogazione al centro SOMMANO cad	35,00	216,91	7'591,85	3'416,33	45,000
318 E02.02.032	Bidet in porcellana vetrificata bianca di prima scelta delle dimensioni di 360x580 mm circa in opera, fissato con viti e borchie cromate su appositi tasselli di legno, compreso il collegamento alle tubazioni di adduzione e di scarico, piletta da 1" e griglia con scarico automatico a pistone, batteria composta di due rubinetti, il tutto in ottone cromato del tipo pesante, comprese le opere murarie ed ogni onere e magistero SOMMANO cad	1,00	216,91	216,91	97,61	45,000
319 E02.02.033.c	Lavello da cucina in fire-clay con tavola scolapiatti, del tipo monolitico, in opera su mensole in ferro, murate e verniciate, o su supporti di sostegno complete di pilettoni a griglia in ottone cromato da 1"1/4, con tappo in gomma e catenella a perline, sifone a bottiglia cromato da 1"1/4, gruppo di miscela per erogazione centrale per acqua calda e fredda in ottone cromato da 1/2", compresi i collegamenti con i tubi di adduzione e di scarico ed il rosone a muro in ottone cromato, comprese opere murarie ed ogni onere e magistero: delle dimensioni complessive di circa 1200x450 mm con due vaschette e sifone a due vie SOMMANO cad	1,00	378,05	378,05	170,12	45,000
320 E02.02.037.b	Piatto per doccia, fornito e posto in opera, compreso piletta a griglia, nonché doccia con relativo braccio e rosone, gruppo miscelatore ad incasso, con due rubinetti di manovra da 1/2" in ottone cromato tipo pesante ed ogni opera muraria e magistero: in fire-clay delle dimensioni di 0,80x0,80 m circa SOMMANO cad	23,00	378,05	8'695,15	3'912,82	45,000
321 E04.01.001.a .01	Porta tagliafuoco REI 60, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da: Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 150 kg/m³, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma silconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura;					
	A R I P O R T A R E			2'403'422,59	763'760,05	

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			2'403'422,59	763'760,05	
	Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante, completa di placche di rivestimento; Per porta a due battenti guarnizione termoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipánico) su anta semifissa; Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle normative vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle normative vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Ad un battente di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale (foro muro) larghezza fino a 900 mm SOMMANO cad	4,00	645,00	2'580,00	645,00	25,000
322 E04.01.005.a	Maniglione antipánico costituito da scatole di comando con rivestimento di copertura in alluminio e barra orizzontale in acciaio cromato, serratura specifica incassata senza aste in vista: modello a scrocco centrale con maniglia tubolare in anima di acciaio e rivestita in isolante completa di placche e cilindro tipo Yale per apertura esterna SOMMANO cad	21,00	241,50	5'071,50	1'267,88	25,000
323 E04.01.005.b	Maniglione antipánico costituito da scatole di comando con rivestimento di copertura in alluminio e barra orizzontale in acciaio cromato, serratura specifica incassata senza aste in vista: modello adatto unicamente per ante secondarie di porte a due battenti, con asta verticale integrata nel battente, senza funzionamento dall'esterno SOMMANO cad	21,00	362,25	7'607,25	1'901,81	25,000
324 E04.03.001	Attacco per idrante 45 UNI 804 costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportelli con telaio portavetro in lega leggera lucidata e vetro trasparente, delle dimensioni di 0,37x0,59x0,18 m, chiusura con chiave contenente all'interno rubinetto idrante in ottone da 1 1/2" sbocco a 45° per presa a parete, attacco maschio, tubazione flessibile in filato di fibra sintetica poliestere con gommatura sintetica vulcanizzata a caldo interna di lunghezza 20 m, rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9487 «Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa», coppia di raccordi unificati in ottone, lancia idrica con bocchello intercambiabile in tubo di rame trafilato con raccordo unificato in ottone, attacco ugello 3/4", con portata minima 120 litri/minuto alla pressione di 2 bar, il tutto montato e pronto all'uso SOMMANO cad	6,00	285,00	1'710,00	598,50	35,000
325 E04.03.005.b	Naspo antincendio costituito da bobina mobile su cui è avvolta una tubazione semirigida, di lunghezza 20 m, rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9488 «Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni semirigide di DN 20 e 25 per naspi antincendi», collegata ad una estremità, in modo permanente, con una rete di alimentazione idrica in pressione e terminante all'altra estremità con una lancia erogatrice provvista di valvola regolatrice e di chiusura del getto, posto in cassetta incassata nella muratura delle dimensioni di 650 x 600 x 280 mm, fornito e posto in opera, incluse le opere murarie ed ogni onere e magistero. La tubazione dovrà riportare i seguenti dati di identificazione: - riferimento alla norma UNI 9488; - nome del costruttore; - diametro nominale; - lunghezza; - anno di costruzione; - estremi di approvazione di tipo: - estremi di approvazione di tipo: del diametro DN 25 SOMMANO cad	6,00	445,00	2'670,00	934,50	35,000
326 E04.03.006	Estintore portatile d'incendio a polvere da 6 kg idoneo all'estinzione di fuochi di classe A - B - C (secondo classificazione UNI EN2) con capacità di estinzione 34A-233B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il DM 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto) SOMMANO cad	13,00	71,00	923,00	323,05	35,000
327 E04.03.008	Estintore portatile d'incendio ad anidride carbonica da 5 kg idoneo all'estinzione di fuochi di classe B - C (secondo classificazione UNI EN2) con capacità di estinzione					
	A R I P O R T A R E			2'423'984,34	769'430,79	

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			2'423'984,34	769'430,79	
328 E04.04.006	89B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il DM 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto) SOMMANO cad	8,00	121,00	968,00	338,80	35,000
329 E04.04.009	Centrale di rivelazione incendi di tipo analogico a microprocessore nel rispetto della normativa EN 54-2. 4 loop analogici per la gestione di 99 sensori e 99 moduli per ogni linea, per un totale di 396 rivelatori e 396 moduli interfaccia di input/output. La centrale è programmabile anche tramite software per PC, che consente anche il salvataggio delle configurazioni e la stampa. SOMMANO cad	1,00	4'502,00	4'502,00	1'575,70	35,000
330 E04.04.028	Rivelatore di fumo ionico a sicurezza intrinseca. Tensione di funzionamento 15/32Vcc. Temperatura di funzionamento -10°C +60°C. Umidità relativa senza condensa da 10% a 93%. SOMMANO cad	120,00	157,00	18'840,00	6'594,00	35,000
331 E04.04.029	Elettromagnete per blocco porte tagliafuoco con pulsante manuale di sblocco, per porte tagliafuoco fino 100Kg Il sistema permette di rilasciare automaticamente la porte in caso di incendio. SOMMANO cad	16,00	132,00	2'112,00	739,20	35,000
332 E04.04.030	Sirena elettronica 12/24Vcc a 3 tonalità. tensione 9-33Vcc. Consumo in corrente 1224BR@24V: 18mA. Consumo in corrente 1224BR@12V: 9mA. Temperatura di funzionamento da -10°C a +70°C. Uscita 1224BR@24V: 103 dB(A) a 1 metro a 800 Hz. Uscita 1224BR@12V: 97 dB(A) a 1 metro a 800 Hz. Umidità 93% RH @ 55°C (con base IP66). SOMMANO cad	2,00	61,00	122,00	42,70	35,000
333 E04.04.031	Segnalatore ottico/acustico con scritta intercambiabile. Alimentazione 12/24Vcc. Assorbimento 180-260mA@24Vdc (costante). Lampada ad alta efficienza. SOMMANO cad	11,00	179,00	1'969,00	689,15	35,000
334 E04.04.038	Pulsante analogico con modulo indirizzabile in grado di interfacciarsi con le centrali analogiche. Tensione di funzionamento 15÷30Vcc. Tensione di esercizio 24Vcc. Assorbimento a riposo 260 µ A. Assorbimento in allarme 6mA. Assorbimento LED 30mA max. Grado di protezione IP44. Temperatura operativa -30°C +70°C. SOMMANO cad	11,00	107,00	1'177,00	411,95	35,000
335 E04.04.042	Modulo d'uscita analogico indirizzato, per interfaccia con apparecchiature di segnalazione, azionamento elettromagneti, chiusura di serrande, per il reset di rilevatori di fumo convenzionali. Tensione d'esercizio 15-32Vcc (loop analogico). Assorbimento a riposo (no comunicazione) 360µ A. Assorbimento in comunicazione (LED blink) 510µ A. Contatti relè 1A@30Vcc con carico resistivo. Massima sezione cavo ammessa 1,5mm². Temperatura di funzionamento 0° +50°C. Umidità relativa 10%-93% senza condensa. SOMMANO cad	5,00	138,00	690,00	241,50	35,000
336 NPS.01	Software per la programmazione delle centrali tramite porta RS- 232 SOMMANO cad	1,00	2'211,00	2'211,00	773,85	35,000
337 NPS.02	Rinforzo di pilastri e travi in calcestruzzo armato mediante getto in casseforme appositamente predisposte di microcalcestruzzo colabile fibrorinforzato HPFRCC con fibre di metallo rigide ad elevate prestazioni (resistenza a compressione a 28 gg ≥ 130 MPa; resistenza a trazione a 28 gg ≥ 8 MPa; resistenza a flessione a 28 gg ≥ 14 MPa) marcato R4 in accordo con la norma UNI EN 1504-3, secondo le seguenti fasi di lavoro: colata del microcalcestruzzo all'interno dei casseri a perfetta tenuta; l'armo e il disarmo della cassetta e l'applicazione sulle facce del relativo disarmante. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: la preparazione del supporto (eventuale trattamento anticorrosivo dei ferri d'armatura e il costo dell'applicazione di scarifica/idro-sabbatura della superficie e saturazione del supporto con acqua) e l'eventuale applicazione di rete in acciaio o connessioni metalliche laterali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessore fino a cm 10 SOMMANO mq	69,74	480,00	33'475,20	5'523,41	16,500
	A R I P O R T A R E			2'490'050,54	786'361,05	

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			2'490'050,54	786'361,05	
338 S01.01.002.3 6.a	organiche; 2. Stesura di tessuto bidirezionale in fibra di vetro apprettato: 3. Seconda mano di adesivo monocomponente; 4. Rasatura cementizia idrofuga. Sono compresi nel prezzo la pulizia della superficie da trattare, rimozione e ripresa di eventuali parti ammalorate ed ogni altro onere per rendere l'opera realizzata come da progetto esecutivo. SOMMANO mq	526,90	88,40	46'577,96	21'379,28	45,900
	Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio inox. Fornitura e posa in opera. Capacità l 5000. SOMMANO cad	2,00	567,75	1'135,50	170,33	15,000
	Treccia per impianto di terra sez. mm² 35, interrata alla profondità di m 0,60, compreso scavo e reinterro. SOMMANO m	1'200,00	14,20	17'040,00	5'964,00	35,000
340 S01.03.001.0 5	Dispersore in acciaio zincato Ø mm 20 della lunghezza di m 1,50 per impianto di terra. Dato in opera collegato alla rete di terra mediante capocorda. SOMMANO cad	40,00	29,90	1'196,00	418,60	35,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			2'556'000,00	814'293,26	31,858
	T O T A L E euro			2'556'000,00	814'293,26	31,858
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	2'556'000,00	814'293,26	31,858
M:001	TRIBUNA COPERTA euro	1'850'392,08	638'930,23	34,529
M:001.001	SCAVI DEMOLIZIONI RIMOZIONI E TRASPORTI euro	60'967,14	18'868,14	30,948
M:001.001.019	Scavi-Demolizioni e Trasporti euro	60'967,14	18'868,14	30,948
M:001.002	RISANAMENTO STATICO euro	327'624,82	125'496,86	38,305
M:001.002.001	Interventi in Fondazione euro	197'456,32	68'806,35	34,846
M:001.002.003	Rinforzo Travi in Elevazione euro	41'300,42	17'462,30	42,281
M:001.002.004	Rinforzo Pilastrì euro	30'112,68	12'734,41	42,289
M:001.002.006	Rinforzo nodi in copertura euro	12'177,44	5'114,52	42,000
M:001.002.007	Rinforzo Solaio di Copertura euro	46'577,96	21'379,28	45,900
M:001.004	INTERVENTI CONSERVATIVI GALLERIA CANOTTIERI euro	37'283,96	15'933,06	42,734
M:001.004.013	Risanamento Muratura euro	33'029,57	14'253,32	43,153
M:001.004.014	Portale in acciaio euro	4'254,39	1'679,74	39,483
M:001.006	OPERE MURARIE euro	33'361,48	11'676,52	35,000
M:001.006.020	Murature euro	33'361,48	11'676,52	35,000
M:001.007	INTONACI euro	114'649,06	52'078,15	45,424
M:001.007.021	Intonaci euro	114'649,06	52'078,15	45,424
M:001.008	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI euro	147'657,98	57'090,29	38,664
M:001.008.022	Pavimenti e Rivestimenti euro	147'657,98	57'090,29	38,664
M:001.009	CONTROSOFFITTI euro	37'350,40	11'205,12	30,000
M:001.009.023	Controsoffitti euro	37'350,40	11'205,12	30,000
M:001.010	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE euro	25'128,19	7'406,22	29,474
M:001.010.024	Impermeabilizzazioni euro	25'128,19	7'406,22	29,474
M:001.011	OPERE IN PIETRA DA TAGLIO euro	9'348,54	3'739,41	40,000
M:001.011.025	Copertine e Soglie euro	9'348,54	3'739,41	40,000
M:001.012	INFISSI euro	273'116,51	93'223,57	34,133
M:001.012.026	Infissi esterni e interni euro	273'116,51	93'223,57	34,133
M:001.013	RIVESTIMENTO GRADONI euro	63'372,08	27'286,97	43,058
M:001.013.027	Rivestimento Gradoni euro	63'372,08	27'286,97	43,058
M:001.014	ARREDI euro	6'093,48	2'480,05	40,700
M:001.014.028	Arredi euro	6'093,48	2'480,05	40,700
M:001.015	OPERE DA PITTORE euro	53'924,89	25'788,43	47,823
M:001.015.029	Tinteggiature e Sverniciature euro	53'924,89	25'788,43	47,823
M:001.017	IMPIANTI TERMICI E CONDIZIONAMENTO euro	208'868,78	24'232,79	11,602
M:001.017.031	Impianto Termico/Condizionamento euro	208'868,78	24'232,79	11,602
M:001.018	IMPIANTI IDRICO-SANITARIO euro	57'647,74	18'184,72	31,545
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
M:001.018.032	Impianto idrico sanitario euro	57'647,74	18'184,72	31,545
M:001.019	IMPIANTO SCARICO ACQUE euro	13'420,34	3'391,43	25,271
M:001.019.033	Scarichi euro	13'420,34	3'391,43	25,271
M:001.020	OPERE IN FERRO TRIBUNA COPERTA euro	7'065,53	2'757,56	39,028
M:001.020.034	Parapetti Tribuna euro	7'065,53	2'757,56	39,028
M:001.021	SISTEMAZIONI ESTERNE euro	7'039,89	2'504,72	35,579
M:001.021.020	Murature euro	2'498,73	874,55	35,000
M:001.021.022	Pavimenti e Rivestimenti euro	640,33	256,13	40,000
M:001.021.035	Solaio rampa di accesso euro	1'475,71	497,14	33,688
M:001.021.036	Recinzioni euro	949,41	379,76	40,000
M:001.021.039	Conglomerati-acciai-casseformi euro	1'475,71	497,14	33,688
M:001.022	CABINA ELETTRICA MT/BT euro	43'543,21	12'609,62	28,959
M:001.022.037	Impianto elettrico interno euro	43'543,21	12'609,62	28,959
M:001.023	GRUPPO ELETTROGENO - QUADRI ELETTRICI euro	75'126,47	23'783,61	31,658
M:001.023.038	Impianto elettrico esterno euro	75'126,47	23'783,61	31,658
M:001.024	IMPIANTO ELETTRICO DISTRIBUZIONE INTERNA euro	140'660,44	56'063,65	39,857
M:001.024.037	Impianto elettrico interno euro	140'660,44	56'063,65	39,857
M:001.025	IMPIANTO ELETTRICO DISTRIBUZIONE ESTERNA euro	107'141,15	43'129,34	40,255
M:001.025.038	Impianto elettrico esterno euro	107'141,15	43'129,34	40,255
M:002	IMPIANTO ANTINCENDIO TRIBUNA COPERTA euro	58'722,56	13'394,44	22,810
M:002.027	IMPIANTO ANTINCENDIO euro	58'722,56	13'394,44	22,810
M:002.027.040	Opere Prevenzione incendi euro	58'722,56	13'394,44	22,810
M:003	CAMPO DA GIOCO E TORRI FARO euro	646'885,36	161'968,59	25,038
M:003.025	IMPIANTO ELETTRICO DISTRIBUZIONE ESTERNA euro	122'758,61	6'874,48	5,600
M:003.025.038	Impianto elettrico esterno euro	122'758,61	6'874,48	5,600
M:003.028	TORRI FARO euro	60'451,47	21'414,18	35,424
M:003.028.019	Scavi-Demolizioni e Trasporti euro	13'887,45	4'474,46	32,219
M:003.028.041	Struttura torri faro euro	46'564,02	16'939,72	36,379
M:003.029	CAMPO DA GIOCO euro	463'675,28	133'679,93	28,831
M:003.029.019	Scavi-Demolizioni e Trasporti euro	2'200,00	855,80	38,900
M:003.029.042	Erba Sintetica euro	461'475,28	132'824,13	28,783
	TOTALE euro	2'556'000,00	814'293,26	31,858
	Data, 31/08/2022			
	Il Tecnico			
	A R I P O R T A R E			