

COMUNE DI MADONNA DEL SASSO (VB)



**ACQUA
NOVARA.VCO**
S.p.A.

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321 413111 - Fax. 0321 458729
@mail: info@acquanovaravco.eu
@pec: segreteria@pec.acquanovaravco.eu

TITOLO COMMESSA:

EMERGENZA IDRICA
Potenziamento dei trattamenti di potabilizzazione Acquedotto ex Consorzio

OGGETTO:

Stima incidenza manodopera

SCALA:

-

AVANZAMENTO PROGETTO:

Definitivo

Data Rev. N° 0:

NOVEMBRE 2022

Rev. N°	Modifiche	Data
1	—	-/-/-
2	—	-/-/-
3	—	-/-/-
4	—	-/-/-

Rif. N° Commessa:

Y02M - 10043194

Il Progettista

Ing. Matteo Ferrero

Elaborato N°:

G

CUP:

D98B22001080001

RUP:

Ing. Giuseppe Caranti

PROPRIETA' RISERVATA

**QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO A TERZI SENZA
AUTORIZZAZIONE DI ACQUA NOVARA.VCO s.p.a.**



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			15'809,60	11'419,07	
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
8 01.A01.A05. 020	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso l'asportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di alberi diradati e con fusto del diametro massimo di 10 cm SOMMANO m³	231,70	6,62	1'533,86	861,41	56,160
9 01.A01.A10. 010	Scavo generale, di sbancamento o spleamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SOMMANO m³	476,25	4,68	2'228,85	505,95	22,700
10 01.A01.A65. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito con idonei mezzi meccanici, con eventuale intervento manuale ove occorra, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SOMMANO m³	85,00	13,06	1'110,10	575,70	51,860
11 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico SOMMANO m³	462,74	9,66	4'470,07	1'637,38	36,630
12 01.A01.B97. 005	Formazione di rilevato eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati, di idonea pezzatura, provenienti dalle demolizioni edilizie, prodotti in idonei impianti autorizzati al trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del regolamento UE 350/2011, compresa la cilindratura eseguita con idonei rulli vibranti, per strati non superiori ai 30 cm, e la regolarizzazione dello stesso, incluso il costo del materiale Per uno spessore minimo di 30 cm - con sabbia vagliata secondo granulometria 0/8 mm (letto di posa e copertura tubazioni) SOMMANO m³	4,00	13,54	54,16	10,36	19,130
13 01.A01.B97. 010	Formazione di rilevato eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati, di idonea pezzatura, provenienti dalle demolizioni edilizie, prodotti in idonei impianti autorizzati al trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del regolamento UE 350/2011, compresa la cilindratura eseguita con idonei rulli vibranti, per strati non superiori ai 30 cm, e la regolarizzazione dello stesso, incluso il costo del materiale Per uno spessore minimo di 30 cm - con misto stabilizzato vagliato secondo granulometria 0/31,5 - 63 mm SOMMANO m³	12,00	15,51	186,12	31,08	16,700
14 01.A02.C10. 015	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione; il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione. In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m² 0,50 e oltre SOMMANO m²	43,00	11,80	507,40	507,40	100,000
15 01.A04.B15. 010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m³ SOMMANO m³	0,38	107,20	40,74	2,81	6,890
16 01.A04.B20. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. C1 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30 SOMMANO m³	2,93	137,28	402,23	19,47	4,840
17	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano In struttura di fondazione					
	A R I P O R T A R E			26'343,13	15'570,63	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			26'343,13	15'570,63	
01.A04.C00. 005 18	SOMMANO m³ Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano In strutture semplici armate	36,41	84,00	3'058,44	3'058,44	100,000
01.A04.C00. 015 19	SOMMANO m³ Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con	2,93	124,85	365,81	365,81	100,000
01.A04.C03. 010	apposita canaletta In strutture di fondazione	28,83	8,38	241,60	241,60	100,000
20 01.A04.C40. 005	SOMMANO m³ Getto in opera di calcestruzzo cementizio per formazione letto di posa e rivestimento di canali tubolari o prefabbricati, sottofondo canali, camere di salto o di manovra e simili	0,38	36,55	13,89	11,78	84,810
21 01.A04.E00. 005	Eseguito in trincea SOMMANO m³ Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggiare vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato	32,06	9,67	310,02	196,89	63,510
22 01.A04.F20. 005	SOMMANO kg Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, classe tecnica B450A, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfido In barre raddrizzate ottenute da bobine, nei diametri da 6 mm a 16 mm	2'623,40	2,29	6'007,59	1'849,73	30,790
23 01.A04.H30. 005	SOMMANO m² Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	20,64	34,08	703,41	596,49	84,800
24 01.A05.B75. 025	SOMMANO m² Muratura eseguita con blocchi forati in calcestruzzo, ad alta resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, e malta da muratura del tipo M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1 Con blocchi dello spessore di cm 25	96,43	78,27	7'547,58	2'760,15	36,570
25 01.A05.E10. 005	SOMMANO cad Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotoperdizione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per il primo ancoraggio eseguito	1,00	34,29	34,29	23,39	68,210
26 01.A05.E10. 010	SOMMANO cad Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotoperdizione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per ogni singolo ancoraggio eseguito successivamente al primo	15,00	28,69	430,35	269,70	62,670
27 01.A08.B10. 005	Posa in opera di tubi di qualunque spessore, diametro e dimensione, con o senza bicchiere, per fognatura, pluviali, esalatori, per condotte verticali o orizzontali, con giunti sigillati in cemento, staffe in ferro per ogni giunto se verticali, compresi i pezzi					
	A R I P O R T A R E			45'056,11	24'944,61	

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			45'056,11	24'944,61	
28 01.A09.A40. 015	speciali ed esclusi gli eventuali scavi e reinterri In materiale plastico SOMMANO m	25,00	28,48	712,00	697,83	98,010
29 01.A09.B22. 005	Realizzazione di tetto a tegole piane compresa la grossa travatura ed ogni altra provvista, formato con correnti di larice rosso squadrate alla sega aventi sezione di cm 5x7, inchiodati ai sottostanti puntoni alla distanza interassiale di cm 35, compresa la posa con malta di calce idraulica dei tegoloni speciali, su tutti gli spigoli salienti. La grossa travatura dovrà essere costituita da colmi e puntoni in travi riquadrate uso Trieste di lunghezza fino a m 7 e portata per un sovraccarico di neve e vento di kg/m² 200 oltre il peso del tetto Tegole legate con filo di ferro zincato SOMMANO m²	49,88	94,94	4'735,61	3'072,94	64,890
30 01.A09.B80. 005	Posa a secco di manti sintetici in PVC, comprendente l'ispezione e preparazione della superficie da impermeabilizzare, taglio dei teli e adattamento alle dimensioni dell'area, posa del manto sintetico, saldatura con solvente o aria calda, sigillatura, avvolgimento corpi fuori uscenti e finitura bocchettoni pluviali Per impermeabilizzazione di coperture, fondazioni, opere interrato, bacini, vasche, piscine, parcheggi, viadotti etc. SOMMANO m²	49,88	10,96	546,68	521,21	95,340
31 01.A09.G50. 005	Fornitura e posa di membrana impermeabilizzante per la formazione della barriera al vapore, costituita da un tessuto composito rinforzato (feltro di vetro con poliestere) e impregnato con bitume ibrido, dello spessore di circa 2,5 mm. In opera su coperture piane o inclinate, mediante applicazione a fiamma o fissaggio meccanico e saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza. SOMMANO m²	49,88	14,32	714,28	203,14	28,440
32 01.A10.B20. 005	Posa in opera di materiali per isolamento termico (lana di vetro o di roccia, polistirolo, poliuretano, materiali similari) sia in rotoli che in lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato Per superfici in piano e simili SOMMANO m²	49,88	6,76	337,19	337,19	100,000
33 01.A18.B00. 065	Intonaco eseguito con malta di cemento, su rinzafo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con l'esclusione del gesso Eseguito fino ad una altezza di m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1 e per uno spessore di cm 0.5 SOMMANO m²	198,47	11,46	2'274,47	2'127,08	93,520
34 01.A18.B15. 005	Fornitura e posa in opera di serramenti metallici esterni, completi di telaio in profilati a taglio termico e vetro montato tipo camera basso emissivo, per finestre, e portefinestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1),- di qualunque forma, tipo, dimensione e numero di battenti profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza termica complessiva Uw= <2,0 e >1,6 W/m²K (UNI EN ISO 10077-1) esclusa la fornitura al piano [Note: Per le voci del presente articolo si è ipotizzato l'impiego di una vetrata di cui al codice 01.P20.B04.025] In alluminio, ad ante, aventi superficie inferiore a m² 2,0 SOMMANO m²	2,40	572,52	1'374,05	170,66	12,420
35 01.A19.A20. 005	Provvista e posa di porte in ferro costruite con due lamiera affacciate, spessore 10/10 con interposto pannello ignifugo dello spessore di mm 30, il tutto montato su robusta intelaiatura metallica. per la tenuta al fumo si prescrive un gioco massimo di mm 5 e battuta 5 volte il gioco. tutti i profili e le lamiere dovranno essere unite mediante saldatura Resistenti al fuoco per 60 primi ed a tenuta di fumo. SOMMANO m²	10,50	340,37	3'573,89	1'844,48	51,610
36 01.A19.A40. 005	Provvista e posa in opera di tubi pluviali, in lamiera di ferro zincato del n. 28, graffiati, compreso ogni accessorio per il fissaggio Del diametro di cm 8 SOMMANO m	13,60	20,43	277,85	229,95	82,760
37 01.A19.B00. 015	Volute per pluviali date in opera, comprese le saldature In lamiera di ferro zincato del n.28 e di diametro cm 8 SOMMANO m	2,80	37,39	104,69	94,68	90,440
38	Doccioni di gronda sagomati, dati in opera, in lamiera di ferro zincato del n. 26, muniti di robuste cicogne a distanza massima di cm 50, comprese le saldature Dello sviluppo di cm 40 SOMMANO m	17,20	33,30	572,76	380,66	66,460
	Provvista e posa in opera di faldali e converse,comprese le saldature In lamiera di ferro					
	A R I P O R T A R E			60'279,58	34'624,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			60'279,58	34'624,43	
01.A19.C10. 005	zincato del n.26 SOMMANO m²	3,48	52,90	184,09	141,22	76,710
39 01.A20.F70. 010	Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche Di manufatti esterni, a due riprese SOMMANO m²	43,76	15,33	670,84	631,13	94,080
40 01.A22.B00. 015	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi SOMMANO m²	120,00	13,16	1'579,20	176,87	11,200
41 01.A22.E00. 105	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE OLTRE 1.500 MQ CON ESTENSIONI MINIME PER LE PARTI NON CONTIGUE DI 500 MQ. [Note: Per intervento complessivo deve intendersi l'insieme della totalita' di lotti singolarmente cantierabili nei quali è potenzialmente suddivisibile l'appalto. Per interventi non contigui si intendono quelli che necessitano, per la loro corretta esecuzione, dell'installazione di più aree di lavoro anche non contemporanee.] Per profondità da 3 a 4 cm SOMMANO m²	40,00	3,22	128,80	34,40	26,710
42 01.A22.G05. 005	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme tecniche città di Torino, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice per uno spessore finito compresso pari a cm 3, confezionato con bitume modificato tipo a (soft) SOMMANO m²	40,00	9,17	366,80	40,42	11,020
43 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	8,00	36,91	295,28	295,28	100,000
44 01.P01.A20. 005	Operaio qualificato Ore normali SOMMANO h	8,00	34,21	273,68	273,68	100,000
45 01.P03.A60. 005	Sabbia granita di cava SOMMANO m³	1,80	32,26	58,07	0,00	
46 01.P10.F40.0 05	Manto sintetico in PVC per impermeabilizzazione ,di tipo estruso e posato a secco, con ritiro massimo in opera dello 0,5%, stabilizzato ai raggi ultravioletti Per coperture piane zavorrabili-spessore mm 1 SOMMANO m²	49,88	20,40	1'017,55	0,00	
47 01.P13.E62.0 05	Ghisa sferoidale in getti (normativa UNI EN 124) per griglie e chiusini secondo i disegni forniti dalla D.L. Per griglie e chiusini classe D 400 SOMMANO kg	1'380,00	4,31	5'947,80	0,00	
48 01.P26.A50. 005	Trasporto meccanizzato di materiale di scavo entro cantiere SOMMANO m³	546,88	2,35	1'285,17	0,00	
49 01.P26.A60. 030	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti. In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza SOMMANO m³	650,83	5,77	3'755,30	1'704,90	45,400
50	Aggregati di riciclo provenienti da lavori edili e demolizioni prodotti in idonei impianti					
	A R I P O R T A R E			75'842,16	37'922,33	

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			75'842,16	37'922,33	
01.P50.A05. 040	autorizzati al trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del capo II del Regolamento UE n. 305/2011. Comprensivi del trasporto Aggregato vagliato secondo una granulometria 31,5 - 50/63 - 100 mm (realizzazioni di sottofondi stradali, corpo dei rilevati e impiego in opera in ingegneria civile e nella costruzione di strade)	SOMMANO m³	328,08	9,35	3'067,55	0,00
51 02.P60.O35. 010	Caldana in calcestruzzo confezionato in cantiere o preconfezionato, per formazione pendenze sui tetti piani, spessore medio sino a 8 cm, tirato a fratazzo lungo	SOMMANO m²	24,50	32,72	801,64	497,50 62,060
52 05.P59.I20.0 15	Guarnizioni in gomma per flange,tubazioni, saracinesche Dn 50	SOMMANO cad	8,00	0,94	7,52	0,00
53 05.P59.I20.0 20	Guarnizioni in gomma per flange,tubazioni, saracinesche Dn 65	SOMMANO cad	2,00	1,20	2,40	0,00
54 05.P59.I20.0 30	Guarnizioni in gomma per flange,tubazioni, saracinesche Dn 100	SOMMANO cad	66,00	1,70	112,20	0,00
55 05.P59.I20.0 40	Guarnizioni in gomma per flange,tubazioni, saracinesche Dn 150	SOMMANO cad	36,00	3,01	108,36	0,00
56 05.P59.I20.0 45	Guarnizioni in gomma per flange,tubazioni, saracinesche Dn 200	SOMMANO cad	4,00	4,39	17,56	0,00
57 06.A01.C01. 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS18OR18 450/750 V 2 x 1	SOMMANO m	25,00	2,20	55,00	29,29 53,250
58 06.A01.E01. 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 4	SOMMANO m	5,00	2,52	12,60	4,46 35,400
59 06.A01.E01. 025	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 10	SOMMANO m	2,50	4,93	12,33	3,34 27,110
60 06.A01.E01. 030	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 16	SOMMANO m	15,00	6,65	99,75	22,55 22,610
61 06.A01.E01. 035	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 25	SOMMANO m	51,00	9,36	477,36	90,89 19,040
62 06.A01.E03. 005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5	SOMMANO m	125,50	3,11	390,31	146,91 37,640
63 06.A01.E03. 010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 2,5	SOMMANO m	50,00	4,21	210,50	66,92 31,790
64 06.A01.E03. 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16					
	A R I P O R T A R E			81'217,24	38'784,19	

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			81'217,24	38'784,19	
65	0,6/1 kV 3 x 4 SOMMANO m	28,00	5,92	165,76	44,42	26,800
06.A01.E03. 025	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 10					
	SOMMANO m	25,00	12,28	307,00	66,83	21,770
66	0,6/1 kV 4 x 1,5 SOMMANO m	110,50	3,84	424,32	147,88	34,850
06.A01.E04. 005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 1,5					
67	0,6/1 kV 4 x 4 SOMMANO m	35,00	7,38	258,30	63,36	24,530
06.A01.E04. 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 4					
68	0,6/1 kV 4 x 10 SOMMANO m	5,00	15,64	78,20	14,90	19,060
06.A01.E04. 025	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 10					
69	0,6/1 kV 5 x 4 SOMMANO m	6,00	8,93	53,58	12,21	22,780
06.A01.E05. 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 4					
70	0,6/1 kV 5 x 10 SOMMANO m	30,00	19,36	580,80	106,11	18,270
06.A01.E05. 025	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 10					
71	0,6/1 kV 19 x 1,5 SOMMANO m	36,00	19,48	701,28	213,61	30,460
06.A01.E06. 045	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 19 x 1,5					
72	0,6/1 kV 19 x 1,5 SOMMANO cad	16,00	71,15	1'138,40	148,45	13,040
06.A01.T08. 005	F.O. Fornitura in opera di giunti per linea unipolari con muffole, resine isolanti e connettori, per cavi con o senza guaina, per tensioni fino ad 1 kV ad isolamento estruso. F.O. di Giunti con muffole unipolare fino a 50 mm²					
73	0,6/1 kV 19 x 1,5 SOMMANO m	50,00	2,09	104,50	60,14	57,550
06.A02.B01. 010	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, di cavi per la trasmissione dati in rame a 4 coppie twistate, non schermato (UTP) o schermato (FTP) per reti locali Ethernet CAT 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG). F.O. di cavo FTP cat 5E					
74	0,6/1 kV 19 x 1,5 SOMMANO m	55,00	1,27	69,85	42,01	60,150
06.A02.F01. 005	Cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi (es.antincendio), con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.F.O. Fornitura in opera di cavo con schermo con nastro di alluminio e/o calza di rame, per tensione nominale 300 V. F.O. di cavo con schermo totale 300 V 2 x 0,5					
75	quadretti e armadi in vetroresina grado di protezione ip-55/65 portina frontale esecuzione da parete: quadretti profondita' fino a 130 mm armadi profondita' fino a 600 mm F.O. Fornitura in opera di armadio in esecuzione da parete con portella cieca compresa la posa dei componenti F.O. di armadio vetroresina 2000x 850x400 mm c/ port.					
06.A09.I03.0 25	SOMMANO cad	1,00	1'029,87	1'029,87	153,24	14,880
76	quadretti e armadi in vetroresina grado di protezione ip-55/65 portina frontale					
	A R I P O R T A R E			86'129,10	39'857,35	

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			86'129,10	39'857,35	
06.A09.I03.0 40	esecuzione da parete: quadretti profondita' fino a 130 mm armadi profondita' fino a 600 mm F.O. Fornitura in opera di armadio in esecuzione da parete con portella cieca compresa la posa dei componenti F.O. di armadio vetroresina 2000x 850x600 mm c/ port. SOMMANO cad	1,00	1'465,19	1'465,19	190,33	12,990
77 06.A09.K01. 025	F.O. Fornitura in opera di accessori comuni F.O. di Kit filtro 255x255 con griglia SOMMANO cad	2,00	33,14	66,28	11,14	16,810
78 06.A09.K01. 030	F.O. Fornitura in opera di accessori comuni F.O. di Kit ventilazione 255x255 da 150W SOMMANO cad	2,00	179,23	358,46	32,48	9,060
79 06.A09.K01. 035	F.O. Fornitura in opera di accessori comuni F.O. di termostato SOMMANO cad	3,00	50,03	150,09	34,85	23,220
80 06.A09.K01. 040	F.O. Fornitura in opera di accessori comuni F.O. di riscaldatore SOMMANO cad	1,00	90,21	90,21	11,62	12,880
81 06.A10.A01. 005	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 16 mm SOMMANO m	23,50	2,96	69,56	31,37	45,100
82 06.A10.A01. 015	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 25 mm SOMMANO m	44,50	4,11	182,90	80,11	43,800
83 06.A10.A01. 020	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 32 mm SOMMANO m	23,50	5,61	131,84	47,06	35,700
84 06.A10.A01. 030	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 50 mm SOMMANO m	9,50	9,34	88,73	22,20	25,020
85 06.A10.A01. 035	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 63 mm SOMMANO m	10,00	11,30	113,00	23,36	20,670
86 06.A10.B04. 005	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.40 SOMMANO m	1,50	4,20	6,30	4,00	63,570
87	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto					
	A R I P O R T A R E			88'851,66	40'345,87	

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			88'851,66	40'345,87	
06.A10.B04. 025	interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.90 SOMMANO m	5,00	6,94	34,70	17,36	50,040
88 06.A10.B04. 030	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110 SOMMANO m	80,00	8,65	692,00	320,53	46,320
89 06.A10.B04. 035	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.125 SOMMANO m	10,00	10,10	101,00	40,05	39,650
90 06.A11.B01. 050	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensola, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. P.O. posa in opera di canalizzazione in materiale termoplastico, comprese curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, posata a parete, a soffitto o su mensola, con la sola esclusione della posa di setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. F.O. di canalina PVC 100x40 SOMMANO m	12,00	16,73	200,76	65,47	32,610
91 06.A11.B01. 080	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensola, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. P.O. posa in opera di canalizzazione in materiale termoplastico, comprese curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, posata a parete, a soffitto o su mensola, con la sola esclusione della posa di setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. F.O. di canalina PVC 150x60 SOMMANO m	35,00	31,54	1'103,90	238,66	21,620
92 06.A11.B02. 005	F.O. Fornitura in opera di accessori per canaline in materiale termoplastico, separatori interni, testate di chiusura, flange passamuro, compreso la bulloneria per la posa in opera. F.O. di separatore interno per canalina PVC h =40 SOMMANO m	12,00	2,20	26,40	2,68	10,150
93 06.A11.B02. 010	F.O. Fornitura in opera di accessori per canaline in materiale termoplastico, separatori interni, testate di chiusura, flange passamuro, compreso la bulloneria per la posa in opera. F.O. di separatore interno per canalina PVC h = 60 SOMMANO m	35,00	2,84	99,40	7,79	7,840
94 06.A11.H01. 005	F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa o asolata autoportante in acciaio inox, con grado di protezione IP 40, completa di mensola di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, compreso ogni accessorio per la posa in opera; escluso curve e derivazioni. F.O. di canalina inox dimensione 75x75 SOMMANO m	7,00	107,98	755,86	44,67	5,910
95 06.A11.H02. 005	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline in acciaio inox. F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 75 SOMMANO m	7,00	38,54	269,78	12,60	4,670
96 06.A11.H03.	F.O. Fornitura in opera di curve piane o verticali per canaline acciaio inox, complete di coperchi, giunti di messa a terra, compreso raccordi, bulloneria ed ogni accessorio per la					
	A R I P O R T A R E			92'135,46	41'095,68	

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			92'135,46	41'095,68	
005	posa in opera. (COMPRESO COPERCHIO) F.O. di curve piane per canalina inox dimensione 75x75 SOMMANO cad	2,00	87,60	175,20	12,77	7,290
97 06.A12.B01. 020	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. F.O. di cassetta da parete 150x110x70 SOMMANO cad	1,00	14,97	14,97	4,65	31,070
98 06.A12.B03. 005	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso trasparente, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. F.O. di cassetta da parete con coperchio trasparente 150x110x70 SOMMANO cad	10,00	21,84	218,40	46,52	21,300
99 06.A12.B03. 015	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso trasparente, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. F.O. di cassetta da parete con coperchio trasparente 240x190x90 SOMMANO cad	3,00	51,71	155,13	15,30	9,860
100 06.A12.D02. 005	F.O. Fornitura in opera di scatola portafrutti modulari da parete in materiale termoplastico per l'installazione di apparecchiatura modulare componibile, con grado di protezione IP55, compreso l'esecuzione dei fori, i raccordi ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. F.O. di scat.portafrutti da parete IP55 da 1 o 2 moduli SOMMANO cad	1,00	11,01	11,01	4,00	36,370
101 06.A13.A01. 010	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di interruttore IP 16A luminoso SOMMANO cad	1,00	15,60	15,60	1,87	11,960
102 06.A13.A01. 100	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di rivelatore infrarossi con relè e crepuscolare IP 10A SOMMANO cad	1,00	352,48	352,48	2,33	0,660
103 06.A13.F01. 005	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonché i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce interrotto SOMMANO cad	3,00	96,85	290,55	109,89	37,820
104 06.A13.F02. 005	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato. F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo SOMMANO cad	4,00	51,76	207,04	78,18	37,760
105 06.A14.A03. 005	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67 in esecuzione da parete con interruttore di blocco e fusibili di protezione o predisposizione apparecchi modulari F.O. di presa CEE-17 interbloc. 2p+t, 16 A, con fusibili o predisposizione apparecchi modulari, 6 h SOMMANO cad	1,00	71,64	71,64	11,61	16,210
106 06.A14.A03. 010	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67 in esecuzione da parete con interruttore di blocco e fusibili di protezione o predisposizione apparecchi modulari F.O. di presa CEE-17 interbloc. 3p+t, 16 A, con fusibili o predisposizione apparecchi modulari, 6 h SOMMANO cad	1,00	77,69	77,69	11,61	14,950
	A R I P O R T A R E			93'725,17	41'394,41	

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			93'725,17	41'394,41	
107 06.A14.A05. 010	F.O. Fornitura in opera di basi modulari per montaggio in batteria di prese CEE con interruttore di blocco complete di accessori F.O. di base modulare per 2 prese 16/32 A SOMMANO cad	1,00	43,55	43,55	4,65	10,680
108 06.A14.B02. 030	F.O. Fornitura in opera di spine a norma CEE-17 protette grado di protezione IP-67 50/60 Hz F.O. di spiNa 3p+n+t, 32 A, 380 V, ore 6 SOMMANO cad	1,00	14,72	14,72	6,96	47,310
109 06.A24.T01. 710	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x36 W SOMMANO cad	5,00	17,42	87,10	83,56	95,930
110 06.A24.T02. 705	P.O. posa in opera di proiettori ed armature tipo stradale su pali di varie altezze o sbracci a palo o a parete. posa di pali e sbracci a parete inclusa messa a piombo, sigillatura, messa a terra, numerazione, ecc. escluso eventuale nolo di macchine con cestello. l'ambito di applicazione di queste voci riguarda i complessi residenziali e sportivi, con esclusione degli impianti di illuminazione pubblica e stradale. P.O. di proiettore 200/400 W vari tipi SOMMANO cad	1,00	23,98	23,98	19,50	81,320
111 06.A25.B05. 070	Plafoniere di emergenza a LED. F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi Grado di protezione. Versione SE. Questa tipologia di apparecchi hanno la possibilità di inserimento in un sistema per illuminazione di emergenza con autodiagnosi a controllo centralizzato attraverso una centralina di controllo e programmazione. Autonomia 2-3 ore. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 500 lm. SOMMANO cad	1,00	292,77	292,77	29,69	10,140
112 06.A30.A03. 060	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. rimozione quadri fino a 2x1 m SOMMANO cad	1,00	56,19	56,19	53,09	94,480
113 06.A30.G02. 010	Esecuzione di fori per il passaggio di condutture elettriche, compreso il ripristino e il conferimento in impianto di trattamento dei materiali di risulta fino a diametro 100mm e lunghezza 700mm, nel cemento armato o pietra fori nel cemento o pietra D.<=35 mm spess. oltre 25 mm SOMMANO cad	3,00	15,57	46,71	46,71	100,000
114 06.A30.G02. 020	Esecuzione di fori per il passaggio di condutture elettriche, compreso il ripristino e il conferimento in impianto di trattamento dei materiali di risulta fino a diametro 100mm e lunghezza 700mm, nel cemento armato o pietra fori nel cemento o pietra D. > 35 mm spess. oltre 25 mm SOMMANO cad	3,00	26,70	80,10	80,10	100,000
115 06.A31.H04. 720	P.O. Posa in opera di puntazze di messa a terra del tipo a croce o a tubo entro pozzetti ispezionabili e di piastre di messa a terra, complete di morsetti di collegamento. P.O. di puntazza a croce o a tubo da 2.5 m SOMMANO cad	1,00	11,14	11,14	11,14	100,000
116 06.A31.I01.0 05	F.O. Fornitura in opera di cassetta di terra, completa di piastra con bulloni per l'ancoraggio delle derivazioni all'impianto disperdente, e/o al sistema distributivo. La f.o. è onnicomprensiva, e comprende quindi anche gli oneri derivanti dall'effettuazione di tutti i collegamenti, qualunque ne sia il numero, comprese targhette ed ideogrammi identificatori. F.O. di cassetta di terra SOMMANO cad	3,00	111,46	334,38	91,92	27,490
117 06.P26.A20. 015	Plafoniera stagna per posa a plafone corredata di sorgente luminosa a LED con controllo luce tipo ON-OFF, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, corpo e coppa in policarbonato autoestinguente avente grado di protezione IP 65, riflettore portacablaggio in acciaio verniciato di bianco, gruppo rischio fotobiologico RG0, durata >= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, temperatura di colore 4.000 K, efficienza luminosa > 110; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 2.300 e 2.800 lm. potenza elettrica assorbita fino a 57 W SOMMANO cad	5,00	94,57	472,85	0,00	
118	Proiettore per esterno a fascio asimmetrico, posato a parete con: corpo in alluminio					
	A R I P O R T A R E			95'188,66	41'821,73	

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			95'188,66	41'821,73	
06.P26.A60. 005	pressofuso, diffusore in vetro temprato trasparente, grado di protezione IP 65, sorgente a LED, controllo luce EL, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, gruppo rischio fotobiologico RG0, durata ≥ 70.000 ore, indice di resa cromatica > 70 . Temperatura colore 4.000 K. efficienza luminosa lm/W > 90 , avente flusso luminoso compreso nel campo $7.900 \div 9.100$ lm e potenza elettrica assorbita fino a 85 W. SOMMANO cad	1,00	239,97	239,97	0,00	
119 06.P31.D02. 005	Morsetti terminali per tondo e piattina morsetto base (vite-dado-rondella) in acciaio SOMMANO cad	47,00	1,54	72,38	0,00	
120 06.P31.E01.0 20	Puntazze di messa a terra a croce in acciaio dolce zincato a fuoco puntazza croce 50x50x5 lungh: 2.5 m SOMMANO cad	1,00	23,33	23,33	0,00	
121 07.A04.D05. 005	Posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls armato, di dimensioni 50x50x50 cm, composto da base, anello e calotta; escluso lo scavo; compreso il sottofondo, il trasporto, la posa del chiusino in ghisa, la malta cementizia ed ogni altro onere SOMMANO cad	46,00	48,15	2'214,90	1'911,46	86,300
122 07.A06.F05. 005	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m, la saldatura, l'esecuzione dei tagli anche obliqui, compreso la fasciatura dei giunti, fino a soddisfacente prova di scintillamento mediante apparecchio rivelatore a scarica da 15000 volt, ma esclusa la fornitura del materiale ; escluso la posa in opera di pezzi speciali, saracinesche, ecc. ; compreso il collaudo, prova di scintillamento di tutto il rivestimento della tubazione, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi fino a DN 65 SOMMANO m	2,00	6,64	13,28	9,59	72,210
123 07.A06.F05. 015	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m, la saldatura, l'esecuzione dei tagli anche obliqui, compreso la fasciatura dei giunti, fino a soddisfacente prova di scintillamento mediante apparecchio rivelatore a scarica da 15000 volt, ma esclusa la fornitura del materiale ; escluso la posa in opera di pezzi speciali, saracinesche, ecc. ; compreso il collaudo, prova di scintillamento di tutto il rivestimento della tubazione, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi DN 100 SOMMANO m	20,00	11,67	233,40	173,18	74,200
124 07.A06.F05. 020	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m, la saldatura, l'esecuzione dei tagli anche obliqui, compreso la fasciatura dei giunti, fino a soddisfacente prova di scintillamento mediante apparecchio rivelatore a scarica da 15000 volt, ma esclusa la fornitura del materiale ; escluso la posa in opera di pezzi speciali, saracinesche, ecc. ; compreso il collaudo, prova di scintillamento di tutto il rivestimento della tubazione, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi DN 150 SOMMANO m	15,00	13,78	206,70	143,78	69,560
125 07.A06.F05. 025	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m, la saldatura, l'esecuzione dei tagli anche obliqui, compreso la fasciatura dei giunti, fino a soddisfacente prova di scintillamento mediante apparecchio rivelatore a scarica da 15000 volt, ma esclusa la fornitura del materiale ; escluso la posa in opera di pezzi speciali, saracinesche, ecc. ; compreso il collaudo, prova di scintillamento di tutto il rivestimento della tubazione, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi DN 200 SOMMANO m	5,00	16,61	83,05	51,36	61,840
126 07.A09.I10.0 20	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 160 mm SOMMANO m	19,00	11,56	219,64	199,83	90,980
127 07.A12.L05. 005	Esecuzione di tagli diritti su tubi acciaio, a mezzo di cannello ossiacetilenico; compresa la rifilatura, la smussatura, la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN fino a 65 SOMMANO cad	4,00	4,37	17,48	16,74	95,770
	A R I P O R T A R E			98'512,79	44'327,67	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			98'512,79	44'327,67	
128 07.A12.L05. 015	Esecuzione di tagli diritti su tubi acciaio, a mezzo di cannello ossiacetilenico; compresa la rifilatura, la smussatura, la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN 100 SOMMANO cad	30,00	6,55	196,50	188,19	95,770
129 07.A12.L05. 025	Esecuzione di tagli diritti su tubi acciaio, a mezzo di cannello ossiacetilenico; compresa la rifilatura, la smussatura, la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN 200 SOMMANO cad	4,00	10,37	41,48	39,71	95,740
130 07.A12.L10. 020	Esecuzione di tagli diritti su tubi ghisa sferoidale, con mola flessibile; compresa la rifilatura, la smussatura, la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN 150 SOMMANO cad	12,00	12,58	150,96	144,29	95,580
131 07.A12.L10. 025	Esecuzione di tagli diritti su tubi ghisa sferoidale, con mola flessibile; compresa la rifilatura, la smussatura, la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN 200 SOMMANO cad	4,00	16,41	65,64	62,74	95,580
132 07.A13.M05. 005	Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN fino a 65 SOMMANO cad	12,00	25,80	309,60	235,33	76,010
133 07.A13.M05. 015	Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN 100 SOMMANO cad	72,00	39,15	2'818,80	2'142,57	76,010
134 07.A13.M05. 020	Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN 150 SOMMANO cad	60,00	59,61	3'576,60	2'718,57	76,010
135 07.A13.M05. 025	Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN 200 SOMMANO cad	4,00	79,18	316,72	240,74	76,010
136 07.A14.N05. 005	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100 SOMMANO cad	1,00	16,91	16,91	16,91	100,000
137 07.A14.N05. 010	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 150 SOMMANO cad	4,00	35,84	143,36	143,36	100,000
138 07.A14.N05. 015	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 200 SOMMANO cad	1,00	82,59	82,59	73,05	88,450
139 07.A14.N15. 005	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di valvole a farfalla di intercettazione o di ritegno, in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100 SOMMANO cad	13,00	14,20	184,60	184,60	100,000
140 07.A16.P10. 015	Posa in opera di giunti compensatori in acciaio o di ghisa, nelle trincee o nei manufatti; compresa la formazione dei giunti con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 200 SOMMANO cad	2,00	56,62	113,24	83,63	73,850
	A R I P O R T A R E			106'529,79	50'601,36	

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			106'529,79	50'601,36	
141 07.A17.Q10. 005	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di pezzi speciali in acciaio quali flange, curve, T, croci, tronchetti di lunghezza massima 1 m, riduzioni, ecc.; esclusi i tagli e le saldature da computare a parte SOMMANO kg	607,00	0,80	485,60	380,71	78,400
142 07.P02.C25.0 15	Chiusino; misure 40x40 cm SOMMANO cad	3,00	39,39	118,17	0,00	
143 07.P02.C30.0 25	Bulloni in acciaio inox, completi di dadi, diametro da 10 mm a 20 mm SOMMANO kg	134,00	14,42	1'932,28	0,00	
144 07.P06.G05. 160	SDR 11, PN 16, diam. 160 mm SOMMANO m	19,00	21,34	405,46	0,00	
145 07.P07.H05. 035	Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN 200 SOMMANO cad	1,00	272,38	272,38	0,00	
146 07.P07.H10. 030	Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo ovale, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale ; rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra, o cappello; flangiata UNI PN 16; DN 150 SOMMANO cad	4,00	183,13	732,52	0,00	
147 07.P08.I05.0 05	Valvola a farfalla a wafer costituita da corpo e disco in ghisa sferoidale 400 - 12, albero in acciaio inox AISI 416; verniciata con resine epossidiche, completa di dispositivo per il comando manuale; idonea per pressione di esercizio PN 10; DN 50 SOMMANO cad	2,00	219,97	439,94	0,00	
148 07.P08.I05.0 20	Valvola a farfalla a wafer costituita da corpo e disco in ghisa sferoidale 400 - 12, albero in acciaio inox AISI 416; verniciata con resine epossidiche, completa di dispositivo per il comando manuale; idonea per pressione di esercizio PN 10; DN 100 SOMMANO cad	11,00	278,64	3'065,04	0,00	
149 07.P12.M10. 035	Giunto adattabile, corpo in acciaio e controflangia in ghisa sferoidale; non flangiato; rivestito con materiale termoplastico completo di guarnizione; per tubi di diametro esterno 192 - 238 mm; diam. 200 SOMMANO cad	2,00	164,88	329,76	0,00	
150 07.P15.P05.0 50	Pezzi speciali in acciaio inox; diametro fino al 150 SOMMANO kg	547,00	20,20	11'049,40	0,00	
151 07.P15.P05.0 55	Pezzi speciali in acciaio inox; diametro da 175 a 300 SOMMANO kg	60,00	18,38	1'102,80	0,00	
152 07.P17.R05.0 30	Misuratore di portata di tipo elettromagnetico, con controllo automatico ed elettronica incorporata; IP 65 PN 10 DN 150 SOMMANO cad	2,00	2'784,05	5'568,10	0,00	
153 07.P17.R05.0 55	Sovrapprezzo per misuratore di portata con elettronica separata; IP 68 DN 50 - 200 SOMMANO cad	2,00	102,57	205,14	0,00	
154 07.P17.R05.0 65	Visualizzatore digitale per la misura di portata erogata a servizio del misuratore SOMMANO cad	2,00	241,77	483,54	0,00	
155 08.A25.F15. 010	Posa in opera di chiusini in ghisa e relative staffe, compreso il fissaggio, la misurazione, ecc. e ogni altra provvista e mano d'opera, escluso il trasporto: per chiusini 0,64x0,64 SOMMANO cad	3,00	65,68	197,04	149,75	76,000
156 08.A25.F30. 105	Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale a norma uni en 124-2 Fornitura in opera di griglie stradali articolate in ghisa sferoidale, concave con telaio autobloccante, classe C 250 - dim est. 380 x 380 mm, peso 15 kg circa SOMMANO cad	2,00	74,67	149,34	49,13	32,900
157 08.P05.B03.0	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 4; dimensioni interne cm 40x40x40 diam. 30					
	A R I P O R T A R E			133'066,30	51'180,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			133'066,30	51'180,95	
15	SOMMANO cad	51,00	15,48	789,48	0,00	
158 08.P05.B06.0	Prolunghe per pozzetti dimensioni interne cm 40x40x40 SOMMANO cad	46,00	14,40	662,40	0,00	
159 08.P20.E28.0	Curve a 45 gradi in PVC rigido per fognature, conformi alle norme UNI EN 1401 E DIN 19534 diametro esterno cm 20 SOMMANO cad	5,00	12,90	64,50	0,00	
160 08.P20.E84.0	Tubi in PVC rigido per fognature, tipo SN 8 kN/m ² - SDR 34 conformi alle norme UNI EN 1401, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, lunghezza m 6 DE 200 SOMMANO m	25,00	16,22	405,50	0,00	
161 08.P25.F53.1	Flange libere per tubazioni in polietilene ad alta densita' DN 150; acciaio zincato - PN 16 SOMMANO cad	4,00	13,04	52,16	0,00	
162 08.P25.F55.0	Gomiti a 90° con codolo lungo per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 160, PN 16 SOMMANO cad	4,00	46,60	186,40	0,00	
163 08.P40.I61.0	TUBI SALDATI GREZZI IN ACCIAIO INOX AISI 304, SECONDO NORME ASTM A 240, FORNITI IN BARRE DA 6,00 MT;SPESSORE 2 MM DN 100, peso 5,65 kg/m SOMMANO m	32,00	52,35	1'675,20	0,00	
164 08.P40.I61.0	TUBI SALDATI GREZZI IN ACCIAIO INOX AISI 304, SECONDO NORME ASTM A 240, FORNITI IN BARRE DA 6,00 MT;SPESSORE 2 MM DN 150, peso 8,36 kg/m SOMMANO m	22,50	79,49	1'788,53	0,00	
165 08.P40.I61.0	TUBI SALDATI GREZZI IN ACCIAIO INOX AISI 304, SECONDO NORME ASTM A 240, FORNITI IN BARRE DA 6,00 MT;SPESSORE 2 MM DN 200, peso 10,91 kg/ m SOMMANO m	7,50	100,88	756,60	0,00	
166 12.P06.A15.	Esecuzione di fori, per ingresso di tubazioni all'interno di fabbricati o manufatti di qualsiasi natura, eseguiti con l'uso di carotatrice e relativa sigillatura, compreso la fornitura e la posa di anelli passamuro e oneri per la sicurezza: fori per tubazioni DN 200 SOMMANO cad	2,00	90,59	181,18	0,00	
167 12.P06.A15.	Esecuzione di fori, per ingresso di tubazioni all'interno di fabbricati o manufatti di qualsiasi natura, eseguiti con l'uso di carotatrice e relativa sigillatura, compreso la fornitura e la posa di anelli passamuro e oneri per la sicurezza: fori per tubazioni DN 250 SOMMANO cad	1,00	131,41	131,41	0,00	
168 20.A27.G20.	Decespugliamento di aree boscate con pendenza media inferiore al 50%, invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbusiva naturale Su aree ad alta densita' di infestanti (altezza superiore a m 1 e copertura del terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta SOMMANO m ²	217,00	1,12	243,04	174,19	71,670
169 20.A27.L10.	Abbattimento alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di media difficolta'(esemplificabile con alberate ubicare in strade ad alta densita' di traffico), compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato o nei magazzini comunali Per piante di altezza inferiore a m 10 SOMMANO cad	3,00	267,51	802,53	523,33	65,210
170 25.A01.D50.	Misto cementato Per strato di fondazione stradale SOMMANO m ³	8,98	58,09	521,65	28,54	5,470
171 29.P15.A05.	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose (rif.codice CER 17 01 06) SOMMANO t	0,15	16,00	2,40	0,00	
172 29.P15.A25.	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 che					
	A R I P O R T A R E			141'329,28	51'907,01	

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			141'329,28	51'907,01	
010	rispettino i limiti imposti dalla colonna A tab.1 all'Allegato V, Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 (rif.codice CER 17 05 04)					
	SOMMANO t	1'093,77	15,00	16'406,55	0,00	
173 A.P.E.01	Fornitura e posa di Quadro Fornitura realizzato in centralino a parete in materiale plastico IP65, 24 moduli, compresi tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali.					
	SOMMANO a corpo	1,00	1'544,77	1'544,77	105,38	6,822
174 A.P.E.02	Fornitura in opera di autotrasformatore trifase a secco, raffreddamento naturale isolamento classe F, compreso tutto quanto necessario per l'effettiva messa in servizio. Autotrasformatore trifase, 400/900 V, 20 kVA.					
	SOMMANO cadauno	1,00	1'093,35	1'093,35	169,56	15,508
175 A.P.E.03	Esecuzione di 2 tagli diritti su condotta composta da tubo metallici, a mezzo di cannello ossiacetilenico; compresa la rifilatura, la smussatura, la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; per DN fino a 150. Compreso il carico, trasporto, e scarico in luogo di stoccaggio.					
	SOMMANO cadauno	43,00	322,32	13'859,76	6'793,14	49,013
176 A.P.E.04	Posa in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). P.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x (1 x 50) + 1 x 25" Compreso il carico, il trasporto e lo scarico dal magazzino della SA al sito dell'intervento.					
	SOMMANO m	2'030,00	11,39	23'121,70	21'680,40	93,766
177 A.P.E.05	Fornitura in opera di trasformatore trifase a secco, raffreddamento naturale isolamento classe F, gruppo Dyn11, in box metallico di contenimento IP23, compreso tutto quanto necessario per l'effettiva messa in servizio. Trasformatore trifase, 900/400 V, 20 kVA.					
	SOMMANO cadauno	1,00	1'994,76	1'994,76	169,56	8,500
178 A.P.E.06	Fornitura e posa di Quadro Distribuzione Generale realizzato in centralino a parete in materiale plastico IP65, 72 moduli, compresi tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali.					
	SOMMANO a corpo	1,00	3'005,92	3'005,92	271,39	9,029
179 A.P.E.07	Fornitura e posa di Quadro Telecontrollo realizzato in quadretto a parete in materiale plastico, compresi tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere, le batterie per UPS in scatola isolante esterna, il rivelatore volumetrico, il lettore di badge, l'antenna omnidirezionale e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali.					
	SOMMANO a corpo	1,00	4'927,89	4'927,89	534,24	10,841
180 A.P.E.08	Fornitura e posa di Quadro Distribuzione Trattamento 2 realizzato in centralino a parete in materiale plastico IP65, 24 moduli, compresi tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali.					
	SOMMANO a corpo	1,00	1'188,73	1'188,73	178,41	15,008
181 A.P.E.09	Fornitura e posa di Quadro Filtrazione composto da quadro a parete in materiale plastico, dimensioni indicative 800x1000x350 mm, grado di protezione IP65. Sono compresi il PLC con alimentatore UPS per la gestione dei cicli di lavaggio filtri, tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali.					
	SOMMANO a corpo	1,00	12'404,82	12'404,82	983,05	7,925
182 A.P.E.10	Fornitura e posa di Quadro Misure composto da quadro a parete in materiale plastico, dimensioni indicative 400x500x200 mm, grado di protezione IP65. Sono compresi i duplicatori, il convertitore seriale gli interruttori, tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali.					
	SOMMANO a corpo	1,00	1'477,77	1'477,77	250,64	16,961
183 A.P.E.11	Fornitura e posa di quadro pneumatico locale composto da quadro a parete in materiale plastico, dimensioni indicative 400x500x200 mm, grado di protezione IP65, compresi il					
	A R I P O R T A R E			222'355,30	83'042,78	

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			222'355,30	83'042,78	
184 A.P.E.12	riscaldatore anticondensa, tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere, e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali. SOMMANO a corpo	3,00	457,02	1'371,06	244,74	17,850
	Fornitura e posa di gruppo pneumatico per movimentazione valvola DN150. Comprensivo di attuatore pneumatico a semplice effetto in alluminio, elettrovalvola monostabile a 5/2 vie con alimentazione a 24 Vdc e box di segnalazione in tecnopolimero con indicazione visiva e fincorsa elettromeccanici con contatti in scambio SOMMANO a corpo	13,00	520,78	6'770,14	734,76	10,853
185 A.P.E.13	Fornitura e posa di gruppo di produzione aria compressa, costituito da compressore monofase a pistoncini da 1,5 kW con serbatoio da 27 lt., 255 l/min., pressione 10 bar, ed essiccatore a refrigerazione per l'abbassamento della temperatura di rugiada a +3°C completo di filtri di linea SOMMANO a corpo	1,00	2'745,07	2'745,07	1'073,52	39,107
186 A.P.E.14	Installazione a parete di trasmettitore digitale di misuratore di portata, comprensivo della posa del cavo di collegamento al sensore del misuratore. SOMMANO cadauno	2,00	84,78	169,56	169,56	100,000
187 A.P.E.15	Posa di misuratore di portata di tipo elettromagnetico, con controllo automatico ed elettronica incorporata, DN 150, completo di ogni onere per dare l'opera completa a regola d'arte SOMMANO cadauno	2,00	110,73	221,46	221,46	100,000
188 A.P.E.16	Fornitura e posa di misuratore/trasmettitore digitale di pressione, con corpo in acciaio inox, sensore ceramico capacitivo, scala di misura 0-6 bar, uscita analogica 4-20mA, grado di protezione IP65, compresa la valvola a sfera SOMMANO cadauno	4,00	505,56	2'022,24	147,64	7,301
189 A.P.E.17	Fornitura e posa di misuratore analogico di pressione, con cassa e molla Bourdon in acciaio inox, finestra in vetro diametro 100 mm, grado di protezione IP65, scala di misura 0-10 bar, riempimento in glicerina, -20°C - +60°C, compreso lo stacco con valvole a sfera SOMMANO cadauno	4,00	172,22	688,88	236,92	34,392
190 A.P.E.18	Fornitura e posa di misuratore di processo per la torbidità nefelometrica senza contatto secondo ISO 7027, range fino a 200 NTU. Sistema completo con trasmettitore e nefelometro su piastra di montaggio in PVC, alimentazione 230 Vac, 2 uscite analogiche 4-20 mA, display LCD, valvola di scarico manuale, compresi il degasatore in PVC/PMMA ed interfaccia Modbus RTU SOMMANO cadauno	1,00	6'894,29	6'894,29	110,73	1,606
191 A.P.E.19	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FR2OHH2R per posa esterna). F.O. di cavo tipo FR2OHH2R 450/750 V 2 x 1 SOMMANO m	81,00	2,66	215,46	107,73	50,000
192 A.P.E.20	Fornitura e posa di tubo Rilsan per aria compressa in poliammide PA12, trasparente, 6x8 mm (DixDe), pressione di esercizio 20 bar SOMMANO m	110,50	2,60	287,30	131,50	45,769
193 A.P.E.21	Fornitura e posa di tubo Rilsan per aria compressa in poliammide PA12, trasparente, 10x12 mm (DixDe), pressione di esercizio 20 bar SOMMANO m	17,50	3,25	56,88	20,83	36,615
194 A.P.E.22	Fornitura e posa di raccordo a innesto a T per aria compressa in tecnopolimero, per diametri esterni 8 e 12 mm SOMMANO cadauno	2,00	16,41	32,82	5,96	18,160
195 A.P.E.23	Fornitura e posa di raccordo a innesto a L per aria compressa in tecnopolimero, per diametro esterno 8 mm SOMMANO cadauno	15,00	7,65	114,75	44,70	38,954
196 A.P.E.24	Fornitura e posa di riduttore di pressione per aria compressa, regolazione di pressione da 1 a 7 bar, diametro 1/2" SOMMANO cadauno	3,00	64,49	193,47	16,62	8,590
	A R I P O R T A R E			244'138,68	86'309,45	

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			244'138,68	86'309,45	
197 A.P.E.25	Fornitura e posa di valvola a sfera con codoli per intercettazione e sezionamento aria compressa, PN25, diametro 1/2"					
	SOMMANO cadauno	7,00	17,25	120,75	38,78	32,116
198 AP001	fornitura di materiale filtrante e successivo riempimento dei filtri con: - Graniglia purissima quarzifera a granulometria selezionata per la realizzazione dei letti filtranti multistrato nei filtri chiarificatori e negli impianti di filtrazione volumetrici in genere sia per il trattamento dell'acqua nell'uso potabile come per le acque di piscina e di processo, nelle seguenti pezzature 12/20 - 5/8 - 3/5 - 1,2/1 - 0,7/0,5; per un peso complessivo di 1700 kg per filtro. - Antracite granulare per filtrazione meccanica (deferizzazione, demanganizzazione) con carbonio puro nella misura minima del 90% con particelle di forma irregolare e spigolosa, densità apparente 920+50 kg/m3 umidità massima all'imballo 2%, contenuto massimo in ceneri 5%, sostanze volatili max 4%, ph 8-10. granulometrie 0,6-1,2/ 1-2,5/ 2,5-5 mm; per un peso complessivo di 350 kg per filtro. Ogni onere e apprestamento compresi.					
	SOMMANO cadauno	2,00	2'189,22	4'378,44	1'771,68	40,464
199 N.P.E.57	Programmazione del PLC e taratura degli inverter a servizio delle elettropompe filtrazione per il funzionamento automatico della stazione di rilancio e dei cicli di lavaggio, comprensivo delle prove di funzionamento.					
	SOMMANO a.c.	1,00	1'783,14	1'783,14	0,00	
200 NP001	Tributo speciale per conferimento a discarica di materiale (riferimento Legge Regione Piemonte 01/2018 Art. 18 comma 1, lettera b)					
	SOMMANO t	1'093,77	9,00	9'843,93	0,00	
201 NP002	Raccordi a saldare in polietilene ad alta densità PE 100 per tubi in polietilene di condotte in pressione, colore nero, compreso carico, scarico e trasporto: PN 16 - cartella stampata codolo lungo: diametro esterno 160 mm					
	SOMMANO cad	4,00	19,42	77,68	0,00	
202 NP003	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di raccordi a saldare in polietilene ad alta densità PE 100 per tubi in polietilene di condotte in pressione, colore nero. Compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la saldatura testa a testa, il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere. Posa fino a 1,50 m: - De da 110 mm a 180 mm					
	SOMMANO cadauno	4,00	38,12	152,48	147,64	96,826
203 NP004	Sfiato automatico tipo "COTRONE", corpo in ghisa GG 25, valvola d'intercettazione in ottone, galleggiante in lamiera rivestito in gomma atossica e guarnizione in gomma conformi al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78), attacco flangiato a norme UNI EN 1092-1, pressione di esercizio 16 bar (1,6 MPa). Diametro Nominale 50 mm.					
	SOMMANO cadauno	1,00	169,50	169,50	0,00	
204 NP005	Fornitura e posa in opera di serbatoi per filtri rapidi chiarificatori per acque potabili. Serbatoi cilindrici in acciaio S235JR trattamento interno ed esterno di sabbiatura al grado Sa2,5, rivestimento interno con resina epossidica idonea per uso alimentare N. 2 passi d'uomo diametro minimo Ø600mm per carico e scarico materiale letto filtrante					
	SOMMANO a corpo	2,00	18'021,40	36'042,80	918,48	2,548
205 NP006	Fornitura e posa in opera di canaletta di bonifica e drenaggio in cemento a sezione trapezoidale con sistema di giunzione ad incastro maschio femmina delle dimensioni di base 50cm altezza 50cm e bocca 150cm con lunghezza elemento minima di 1m, nel prezzo è compreso lo scavo e ogni onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.					
	SOMMANO m	30,00	248,88	7'466,40	1'106,10	14,814
	Parziale LAVORI A CORPO euro			288'364,20	78'873,06	27,352
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E			304'173,80	90'292,13	

