



**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:

Interventi preliminari finalizzati alla riduzione delle perdite idriche nei Comuni di Arona, Castelletto Sopra Ticino, Grignasco, Novara e Pieve Vergonte

OGGETTO:

Incidenza Manodopera

SCALA:

Varie

AVANZAMENTO PROGETTO:

DEFINITIVO

Data Rev. N° - :

AGOSTO 2022

Rev. N°	Modifiche	Data
1	Revisione a seguito del Rapporto di verifica n. 1 del 20/09/2022	LUGLIO 2023
2	Revisione a seguito del Rapporto di verifica n. 2 del 28/08/2023	FEBBRAIO 2024
3	—	-/-
4	—	-/-

Rif. N° Commessa: **Y00M - 10037677 Y00M - 10037680**
Y00M - 10037678 Y00M - 10037681
Y00M - 10037679

CUP: **D19E17000010009**

RUP: **Ing. Giuseppe Caranti**

Il Progettista
Ing. Matteo Ferrero

Elaborato N°:

GE.05

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	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	LAVORI A MISURA						
1 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO...	h	296,00	36,91	10'925,36	10'925,36	100,00
2 01.P01.A20. 005	Operaio qualificato Ore normali SOMMANO...	h	296,00	34,21	10'126,16	10'126,16	100,00
3 01.P24.A10. 003	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250 SOMMANO...	h	192,00	57,39	11'018,88	7'087,34	64,32
4 01.P24.C60.0 10	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 40 fino a q 120 SOMMANO...	h	228,00	68,55	15'629,40	7'799,06	49,90
5 01.P24.A10. 005	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.500 SOMMANO...	h	36,00	71,04	2'557,44	1'328,85	51,96
6 N.P.43	Fornitura di valvola a T mod. "VDA" per derivazioni acquedotto sottocarico, costituita da corpo e cappello in ghisa sferoidale GS 400-12, verniciatura epossidica, albero di manovra interamente in acciaio inox AISI 304, otturatore con rivestimento a spessore vulcanizzato in gomma nitrile conforme D.M. 102, tenuta secondaria mediante anelli O-Ring alloggiati in apposita bussola su sedi rettificate ed opportunamente protetti, tenuta tra corpo e cappello mediante anello O-Ring in gomma, viti a brugola in acciaio incassate e protette per congiunzione corpo e cappello DN 1" 1/4 M x per DN 1" 1/4 F SOMMANO...	cad	6,00	37,47	224,82	0,00	
7 07.A18.R42. 010	Scavo per riallaccio di derivazione di presa esistente su condotta di nuova posa; in vie gia' sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, di lunghezza fino a l. 50 m e profondita' media l. 50 m, esteso fino al pozzo o pozzetto di presa; compreso la rimozione della pavimentazione, le armature occorrenti per assicurare la stabilita' delle pareti, a cassero continuo anche se non recuperabile, l'estrazione delle materie scavate; compreso il taglio e la disagregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra; compreso il carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale di risulta, la fornitura a pie' d'opera di misto frantumato (stabilizzato), l'esecuzione del rinterro, la stesa del nastro di segnalazione nonche' il ripristino provvisorio con materiale bituminoso; compreso l'aiuto al fontaniere incaricato dall'Amministrazione Appaltante. per prese di diametro compreso fra i 50 mm ed i 150 mm SOMMANO...	cad	6,00	203,29	1'219,74	746,36	61,19
8 07.A18.R45. 010	Supplemento allo scavo per riallaccio di derivazione di presa esistente su condotta di nuova posa; per ogni metro di scavo eccedente i 1,50 m; per prese di diametro compreso fra i 50 mm ed i 150 mm SOMMANO...	m	21,00	69,51	1'459,71	738,47	50,59
	Parziale LAVORI A MISURA euro				53'161,51	38'751,60	72,89
	A R I P O R T A R E				53'161,51	38'751,60	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				53'161,51	38'751,60	
	<u>LAVORI A CORPO</u>						
9 07.A01.A10. 015	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; in presenza di sottoservizi in spazi ristretti e difficoltà di circolazione (vie o luoghi espressamente definiti dall'Amministrazione Appaltante); escluso il taglio e la disgregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di trattamento autorizzato; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggettamento ed ogni altro onere; per tratte inferiori a 50 m; per profondità fino a 1,5 m						
	SOMMANO...	m³	1'684,74	25,58	43'095,66	18'707,84	43,41
10 07.A01.A20. 025	Sovrapprezzo allo scavo per taglio e disgregazione della pavimentazione stradale; taglio con macchina operatrice a lama circolare rotante o altri mezzi idonei e disgregazione con mezzi adeguati approvati dalla Direzione Lavori; compreso manodopera, carburante ed ogni altro onere; da applicarsi al volume effettivo disgregato						
	SOMMANO...	m³	635,45	16,15	10'262,53	9'377,89	91,38
11 01.P26.A60. 020	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 5 km fino a 10 km di distanza						
	SOMMANO...	m³	1'154,46	3,19	3'682,73	1'745,61	47,40
12 29.P15.A15. 010	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif.codice CER 17 03) miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)						
	SOMMANO...	t	1'259,90	17,31	21'808,87	0,00	
13 29.P15.A25. 010	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 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	2'459,04	13,66	33'590,50	0,00	
14 N.P.44	Tributo regionale speciale per il deposito in discarica dei rifiuti istituito dalla legge n. 549/1995 e disciplinato dalla legge regionale n. 1/2018. AP. TRIB. Rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti inerti.						
	SOMMANO...	t	3'733,82	9,00	33'604,38	0,00	
15 A.P.33	Posa di giunto flangiato, compreso il taglio della tubazione esistente in acciaio e ogni altro onere per dare la lavorazione finita a regola d'arte, per diametri fino a DN150						
	SOMMANO...	cadauno	8,00	77,84	622,72	568,96	91,37
16 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali						
	SOMMANO...	h	5,00	36,91	184,55	184,55	100,00
17 A.P.37	Formazione di giunti saldati con raccordi elettrosaldabili di tubazioni in PEAD PE100 SDR 11 per l'inserimento in linea di pezzi speciali (cartelle, curve, riduzioni, ecc.) compresa la raschiatura delle testate da unire l'allineamento, la saldatura mediante elettrofusione, il nolo delle necessarie apparecchiature ed ogni altra operazione necessaria per dare l'opera finita a regola d'arte						
	SOMMANO...	cadauno	264,00	27,91	7'368,24	6'196,08	84,09
18 07.P06.G05. 150	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 125 mm						
	SOMMANO...	m	542,00	32,64	17'690,88	0,00	
19 07.A09.I05.0 20	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 90 mm						
	SOMMANO...	m	82,40	6,36	524,06	524,06	100,00
20 07.P07.H05.	Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN						
	A R I P O R T A R E				225'596,63	76'056,59	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				225'596,63	76'056,59	
005	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 50						
	SOMMANO...	cad	17,00	72,24	1'228,08	0,00	
21 07.P07.H05. 020	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 100						
	SOMMANO...	cad	11,00	117,51	1'292,61	0,00	
22 07.P21.V05. 005	Guarnizioni in gomma telata per DN 50-100						
	SOMMANO...	cad	131,00	1,44	188,64	0,00	
23 07.P02.C30.0 25	Bulloni in acciaio inox, completi di dadi, diametro da 10 mm a 20 mm						
	SOMMANO...	kg	208,00	14,42	2'999,34	0,00	
24 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	55,00	16,91	930,05	930,05	100,00
25 07.P02.C10.0 25	Asta manovra per saracinesca						
	SOMMANO...	cad	22,00	37,98	835,56	0,00	
26 07.P02.C25.0 10	Chiusino di manovra telescopico tipo PAVA 14; misure base 24x14x25 cm; peso kg 13,5						
	SOMMANO...	cad	12,00	40,16	481,92	0,00	
27 01.P03.A60. 005	Sabbia granita si veda l'articolo 01.P03.A10.010						
	SOMMANO...	m³	643,07	32,52	20'912,64	0,00	
28 01.A21.A20. 005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.						
	SOMMANO...	m³	1'328,43	7,18	9'538,11	5'551,21	58,20
29 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	1'698,27	9,44	16'031,68	6'005,46	37,46
30 01.A22.A80. 033	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentina, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 12						
	SOMMANO...	m²	107,77	24,01	2'587,56	298,60	11,54
31 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 totalità 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.]						
	A R I P O R T A R E				282'622,82	88'841,91	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				282'622,82	88'841,91	
	Per profondità da 3 a 4 cm						
	SOMMANO...	m²	7'882,50	3,12	24'593,40	6'773,02	27,54
32 01.A22.A90. 010	Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,700/m²						
	SOMMANO...	m²	8'703,19	0,91	7'919,91	1'246,59	15,74
33 07.P06.G05. 145	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 110 mm						
	SOMMANO...	m	53,00	25,19	1'335,07	0,00	
34 N.P.33	Cartella a codolo lungo DE110 con flangia libera DN100						
	SOMMANO...	cadauno	19,00	29,41	558,79	0,00	
35 07.P07.H10. 020	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 cappellotto; flangiata UNI PN 16; DN 100						
	SOMMANO...	cad	6,00	111,90	671,40	0,00	
36 08.A55.N55. 065	Fornitura e posa in opera di chiusini di ispezione in materiale composito con superficie antisdrucciolo, conformi alla norma UNI EN 124, compreso la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego su preesistente manufatto dimensioni 950x950 - classe D 400						
	SOMMANO...	cad	1,00	1'225,34	1'225,34	84,06	6,86
37 01.A21.A40. 010	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a cm 30						
	SOMMANO...	m²	1'081,00	12,50	13'512,50	2'371,45	17,55
38 N.P.34	Cartella a codolo lungo DE125 con flangia libera DN100						
	SOMMANO...	cadauno	17,00	32,32	549,44	0,00	
39 07.P06.G05. 130	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 63 mm						
	SOMMANO...	m	60,40	9,15	552,66	0,00	
40 07.A09.I05.0 10	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 40 - 63 mm						
	SOMMANO...	m	63,40	3,64	230,78	230,78	100,00
41 07.P06.G05. 135	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 75 mm						
	SOMMANO...	m	2'344,00	11,73	27'495,12	0,00	
42 07.A09.I05.0 15	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 75 mm						
	SOMMANO...	m	2'344,00	4,93	11'555,92	11'555,92	100,00
43 07.P06.G05. 140	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 90 mm						
	SOMMANO...	m	82,40	17,04	1'404,10	0,00	
44 07.A09.I10.0 10	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. 125 mm						
	SOMMANO...	m	542,00	9,38	5'083,96	4'575,06	89,99
	A R I P O R T A R E				379'311,21	115'678,79	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				379'311,21	115'678,79	
45 07.P21.V20. 010	Nastro segnalatore tubo; larghezza 24 cm SOMMANO...	m	3'062,00	0,15	459,30	0,00	
46 07.A11.K20. 005	Posa in opera di nastro di segnalazione durante il rinterro; posizionato in asse alla tubazione ad una profondità di circa 50 cm dal piano viabile; compresa la sistemazione a mano del piano di appoggio ed ogni altro onere SOMMANO...	m	3'832,50	1,37	5'250,53	5'250,53	100,00
47 08.P25.F60.0 05	Riduzioni elettriche per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 90 X 63 SOMMANO...	cad	2,00	37,57	75,14	0,00	
48 07.P07.H05. 010	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 65 SOMMANO...	cad	6,00	72,94	437,64	0,00	
49 07.P07.H05. 015	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 80 SOMMANO...	cad	9,00	110,89	998,01	0,00	
50 A.P.31	Esecuzione di by-pass per la messa in carico della nuova linea in progetto mantenendo in esercizio la linea attualmente esistente. Sono compresi gli i maggiori scavi, i pezzi speciali da utilizzare per il collegamento ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta alla perfetta regola dell'arte SOMMANO...	cad	2,00	458,21	916,42	552,00	60,23
51 07.A19.S25. 015	Disinfezione di condotte e prese; compreso l'eventuale aiuto al fontaniere incaricato o effettuazione della manovra sotto il controllo dell'Amministrazione Appaltante; eventuale svuotamento parziale delle tubazioni ed introduzione, in più riprese, dell'ipoclorito nelle quantità prescritte; riempimento controllato delle tubazioni, incluse le eventuali operazioni di sfiato; mantenimento delle condotte piene ed isolate, per il tempo di disinfezione stabilito; per ogni introduzione di ipoclorito SOMMANO...	cad	6,00	85,51	513,06	513,06	100,00
52 N.P.32	Cartella a codolo lungo DE90 con flangia libera DN80 SOMMANO...	cadauno	20,00	25,81	516,20	0,00	
53 A.P.36	Posa in opera di sfiati, valvole di riduzione della pressione e misuratori di portata forniti dalla stazione appaltante, a carico dell'appaltatore guarnizioni e viti bulloni il tutto per dare l'opera ultimata a regola d'arte SOMMANO...	cadauno	40,00	253,13	10'125,20	7'112,40	70,24
54 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	220,18	12,67	2'789,69	1'491,36	53,46
55 07.P19.T40.0 05	Manicotto a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 65x65 SOMMANO...	cad	5,00	64,73	323,65	0,00	
56 01.A04.B18. 010	Calcestruzzo preconfezionato per uso non strutturale alleggerito con polistirolo, in classe di consistenza S4. Massa volumica 400 kg/m³ SOMMANO...	m³	1,81	144,54	261,62	11,10	4,24
57 01.A04.C03. 010	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta In strutture di fondazione SOMMANO...	m³	114,23	28,74	3'282,96	3'282,96	100,00
58 A.P.40	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato completo di fori di dimensioni interne 80x80, prolunghe, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, posato a regola d'arte						
	A R I P O R T A R E				405'260,63	133'892,20	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				405'260,63	133'892,20	
59 01.A01.A70. 005	SOMMANO... Scavo a sezione ristretta ed obbligata di fondazione o di sottofondazione per posa di tubazioni in genere in presenza di sottoservizi in terreni sciolti o compatti, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva compreso il carico sugli automezzi trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Eseguito con miniescavatore	cadauno	10,00	1'202,81	12'028,10	4'278,40	35,57
60 N.P.02	SOMMANO... Fornitura di giunto flangiato universale antisfilamento ad alta tolleranza per trasporto di fluidi in pressione DN65 (range 46-71mm)	m³	574,97	32,47	18'669,28	12'769,78	68,40
61 A.P.38	SOMMANO... Fornitura e posa di raccordo antisfilamento in ghisa malleabile zincata a cuore bianco a norma EN-GJMW-400-5 e UNI EN 1562, filettature secondo la norma ISO 7-1 (coniche quelle esterne, cilindriche quelle interne); elastomeri in NBR (gas naturale, GPL, acqua, aria, oli), pressione massima di esercizio con acqua 16 bar (1,6 MPa), temperatura massima di esercizio 70° C, disassamento massimo consentito 3° per lato, marcati con il marchio del fabbricante, omologati da AEM Milano, DVGW, SVGW. Per condotta DN50	cadauno	3,00	410,52	1'231,56	0,00	
62 20.A27.L00. 010	SOMMANO... Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di minima difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi o giardini), 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 da m 11 a m 20	cadauno	1,00	39,23	39,23	9,23	23,53
63 01.A01.A10. 010	SOMMANO... Scavo generale, di sbancamento o splatamento 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	cad	60,00	171,12	10'267,20	5'474,47	53,32
64 01.P03.B00.0 05	SOMMANO... Ghiaia naturale scevra di materie terrose di cava	m³	347,19	4,62	1'604,02	369,24	23,02
65 01.A04.B17. 010	SOMMANO... Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C8/10	m³	372,61	27,08	10'090,28	0,00	
66 01.A04.B20. 005	SOMMANO... 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. Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m³	23,23	110,01	2'555,54	142,34	5,57
67 01.A04.H10. 005	SOMMANO... 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. Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m³	89,09	136,50	12'160,79	592,23	4,87
68 01.A01.A05. 020	SOMMANO... Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	m²	47,23	38,34	1'810,79	1'480,51	81,76
69 A.P.44	SOMMANO... 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	m³	90,00	6,61	594,90	334,81	56,28
	Realizzazione nuovo serbatoio costituito da: - n. 1 vasca monoblocco prefabbricata in c.a. ad uso locale tecnico fuori terra						
	A R I P O R T A R E				476'312,32	159'343,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				476'312,32	159'343,21	
	<p>dim. esterne cm 250x750x(h250) completa di n. 2 porte d'accesso cm 120x200 con infisso in alluminio, n. 2 persiane fisse in alluminio dim. cm 100x50 con rete antinsetto per areazione del locale tecnico, n. 1 foro DN100 e n. 3 fori DN125 per passaggio tubazioni idrauliche, della verniciatura delle superfici con pittura impermeabilizzante antifessure;</p> <p>- n. 1 copertura monoblocco prefabbricata in c.a., dimensionata con il carico neve, di dim. cm 250x750x(sp. 16) completa di staffe in acciaio inox e relativi tasselli ad espansione per ancoraggio alla vasca monoblocco sottostante e compresa la sigillatura del giunto di contatto tra vasca e copertura con silicone a basso modulo;</p> <p>- n. 6 vasche monoblocco prefabbricate in c.a. ad uso vasca di accumulo a tenuta per acqua potabile posate fuori terra aventi dim. esterne cm 250x1020x(h250) complete di tronchetti in acciaio inox AISI 304 con relativa cartella e flangia libera DN80 per realizzazione troppo pieno e scarico di fondo, DN100 per mandata a rete idrica, tronchetti in acciaio inox AISI 304 con relativa cartella e flangia libera DN50 completa di valvola a galleggiante per carico serbatoio, puntoni interni in acciaio inox AISI 304 per la posa fuori terra, rivestimento interno (superfici vasca e intradosso copertura) certificato per il contatto alimentare secondo Reg. UE n. 20/2011 della Commissione del 14/01/2011 e secondo il DM 174/2004 per contatto inferiore alle 24h, n. 1 persiana fissa in alluminio per ventilazionevasche completa di rete antinsetto;</p> <p>- n. 6 coperture monoblocco prefabbricate in c.a., dimensionate con il carico neve, di dim. cm 250x1020x(sp. 16) completa di staffe in acciaio inox e relativi tasselli ad espansione per ancoraggio alla vasca monoblocco sottostante, compresa la sigillatura del giunto di contatto tra vasca e copertura con silicone a basso modulo e n. 2 chiusini di ispezione in acciaio inox AISI 304 (con relative cerniere, guarnizione in gomma, ecc.) avente passaggio libero diam. cm 60;</p> <p>- n.1 copertura monoblocco prefabbricata in c.a., dimensionata con il carico neve, di dim. cm 250x750x(sp. 16) per tamponamento del "corridoio" tra le due batterie di vasche di accumulo, completa di staffe in acciaio inox e relativi tasselli ad espansione per ancoraggio alla copertura sottostante e compresa la sigillatura del giunto di contatto tra le coperture con silicone a basso modulo.</p> <p>Le vasche e le coperture saranno fornite presso il cantiere, realizzate con calcestruzzo autocompattante con resistenza a compressione C50/60, classe di esposizione XA2, armature interne in acciaio ad aderenza migliorata, con superfici interne ed esterne aventi finitura faccia a vista e trattamento delle superfici esterne per resistenza agli agenti chimici.</p> <p>Sono comprese inoltre le relazioni di calcolo, i certificati di prova materiali impiegati e ogni altro onere per dare l'opera finita e compiuta</p>	a corpo	1,00	220'234,56	220'234,56	3'456,96	1,57
70 01.A05.A80. 045	<p>Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purché superiore a cm 12 In mattoni forati, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m³ 0,10</p>	m³	0,92	404,21	371,87	226,77	60,98
71 01.A10.A30. 005	<p>Rinzafo eseguito con malta di cemento su pareti solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso Per una superficie di almeno m² 1 e per uno spessore fino cm 2</p>	m²	18,95	29,92	566,98	523,72	92,37
72 01.A10.B20. 065	<p>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 ad un'altezza superiore a m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1 e per uno spessore di cm 0.5</p>	m²	18,95	16,70	316,47	302,07	95,45
73 07.P07.H05. 030	<p>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 150</p>	cad	10,00	166,11	1'661,10	0,00	
74 07.A14.N05. 010	<p>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</p>	cad	12,00	35,84	430,08	430,08	100,00
	A R I P O R T A R E				699'893,38	164'282,81	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				699'893,38	164'282,81	
75 07.P21.V05. 010	Guarnizioni in gomma telata per DN 125-150 SOMMANO...	cad	32,00	2,43	77,76	0,00	
76 07.P06.G05. 160	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 160 mm SOMMANO...	m	743,50	50,87	37'821,85	0,00	
77 07.A09.I10.0 05	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. 110 mm SOMMANO...	m	53,00	8,66	458,98	412,90	89,96
78 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	743,50	11,56	8'594,86	7'819,60	90,98
79 08.P25.F57.0 05	Gomiti a 90° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 90 SOMMANO...	cad	20,00	36,86	737,20	0,00	
80 08.P25.F57.0 10	Gomiti a 90° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 110 SOMMANO...	cad	8,00	52,90	423,20	0,00	
81 08.P25.F57.0 20	Gomiti a 90° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 160 SOMMANO...	cad	6,00	98,62	591,72	0,00	
82 08.P25.F58.0 10	Gomiti a 45° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 110 SOMMANO...	cad	3,00	50,38	151,14	0,00	
83 08.P25.F59.0 05	Tee a 90° elettrosaldabili per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 90 SOMMANO...	cad	19,00	40,08	761,52	0,00	
84 08.P25.F59.0 10	Tee a 90° elettrosaldabili per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 110 SOMMANO...	cad	4,00	54,51	218,04	0,00	
85 08.P25.F59.0 20	Tee a 90° elettrosaldabili per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 160 SOMMANO...	cad	20,00	119,47	2'389,40	0,00	
86 08.P25.F60.0 25	Riduzioni elettriche per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 160 X 110 SOMMANO...	cad	10,00	82,43	824,30	0,00	
87 08.P25.F60.0 10	Riduzioni elettriche per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 110 X 90 SOMMANO...	cad	2,00	45,45	90,90	0,00	
88 09.P02.A75. 005	Fornitura e posa in opera di carpenteria inox Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente. SOMMANO...	kg	2'625,24	7,41	19'453,03	0,00	
89 N.P.49	Fornitura e posa di n. 2 pompe centrifughe ad asse verticale per acque potabili, multistadio con inverter integrato e con bocche di mandata sullo stesso livello, con punto di funzionamento per singola pompa avente portata pari a 10 l/s e prevalenza 64 m. Testa della pompa e base in ghisa, tutte le parti a contatto con il liquido in acciaio inox. Motore sincrono a 3 fasi, con rendimento minimo classificato come IE5 secondo IEC 60034-30-2. Dimensione mandata DN65, potenza singola pompa pari a 11 kW, frequenza rete 50/60 Hz, tensione nominale 3x380-500 V, classe di protezione IP55 (IEC 34-5) e classe di isolamento F (IEC 85). Compresa la fornitura e la posa del pannello di controllo in armadietto in acciaio IP54, protezione marcia a secco, interfaccia ethernet per collegamento al telecomando e ogni altro onere per dare l'opera finita e compiuta a regola d'arte. Compresa assistenza annuale per taratura sistema di pompaggio. SOMMANO...	a corpo	1,00	26'750,96	26'750,96	1'337,55	5,00
90 N.P.51	Valvola di ritegno a sfera mobile per acqua potabile: corpo e coperchio di ispezione in ghisa, sfera in alluminio rivestita in elastomero NR, flangiata e forata a norme UNI EN 1092-1, DN100, PN16 SOMMANO...	cadauno	1,00	271,98	271,98	0,00	
	A R I P O R T A R E				799'510,22	173'852,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				799'510,22	173'852,86	
91 09.P02.A70. 010	Fornitura e posa di curve in acciaio INOX AISI 304 compresa preparazione e le due saldature. b) DN 80 SOMMANO...	cad	2,00	35,67	71,34	0,00	
92 09.P02.A15. 020	Fornitura e posa di flange piane. Di dimensioni e forature secondo UNI 2278/67 PN 16 e 2277/76 PN 10 f) DN 80 SOMMANO...	cad	6,00	21,39	128,34	0,00	
93 09.P03.A20. 005	Fornitura e posa di misuratore di livello ad ultrasuoni costituito da: - sensore ultrasonoro, IP65, con campo di azione 0÷10 m; - supporti per aggancio ai mancorrenti realizzati in acciaio INOX 1 1/4 e morsetti tropicalizzati da ponteggio; - indicatore digitale da incasso per la visualizzazione a quadro; - unità di elaborazione per controllo della misura e regolazione (almeno 3 uscite a relè). SOMMANO...	cad	6,00	2'971,70	17'830,20	0,00	
94 01.P27.T85.0 20	Tubo in PVC flessibile corrugato esternamente e liscio internamente per passaggio cavi, per alimentazione elettrica di elettrovalvole per impianti di irrigazione, da interrare, con filo di ferro interno, in rotoli Diametro esterno mm 100 SOMMANO...	m	25,00	4,90	122,50	0,00	
95 01.A18.B15. 005	Provvista e posa di porte in ferro costruite con due lamiere 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	2,94	345,18	1'014,83	516,45	50,89
96 01.P13.H70. 005	Serratura di sicurezza Tipo a 4 giri laterali SOMMANO...	cad	2,00	71,12	142,24	0,00	
97 01.A18.B50. 025	Cancelli metallici, incluso il compenso per zoccoli in lamiera, cerniere in ghisa od in ferro, bronzine accessori di assicurazione e chiusura, serratura a due giri e mezzo con due chiavi e una ripresa di antiruggine Formati da piantoni in profilati di ferro e rete metallica zincata, cucita ai piantoni e tesa con vivagni in filo di ferro zincato SOMMANO...	kg	200,00	11,58	2'316,00	1'919,27	82,87
98 01.A18.C00. 005	Posa in opera di manufatti in lamiera metallica. Serramenti in ferro di tipo industriale, cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere e simili SOMMANO...	kg	200,00	1,82	364,00	344,56	94,66
99 01.A18.E10. 005	Provvista e posa in opera di rete plastificata, compresi i fili di tensione, i profilati in ferro plastificati ed ogni altro occorrente per le legature etc. A maglie di mm 30x30 SOMMANO...	m²	240,00	45,61	10'946,40	8'700,20	79,48
100 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	1'019,64	5,53	5'638,63	2'669,89	47,35
101 N.P.15	Fornitura di giunto universale antisfilamento ad alta tolleranza per trasporto di fluidi in pressione DN150 (range 152-182mm) SOMMANO...	cadauno	6,00	971,67	5'830,02	0,00	
102 N.P.35	Cartella a codolo lungo DE160 con flangia libera DN150 SOMMANO...	cadauno	25,00	47,44	1'186,00	0,00	
103 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	2,00	183,13	366,26	0,00	
104 A.P.06	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bypass per future manutenzioni complete di asta, campana e						
	A R I P O R T A R E				845'466,98	188'003,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				845'466,98	188'003,23	
105 01.A22.B10. 015	chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE160 mm SOMMANO...	cadauno	6,00	8'488,45	50'930,70	6'387,84	12,54
106 04.P83.E02.0 10	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, 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 D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massiciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 4 SOMMANO...	m²	9'154,69	10,66	97'589,00	11'047,08	11,32
107 18.A50.A65. 005	Segnaletica in bicomponente plastico rifrangente Strisce di mezzzeria, corsia ecc. spessore minimo mm 1.2 per ogni metro lineare di striscia effettivamente realizzata, a profilo costante. Striscia di larghezza 15 cm SOMMANO...	m	1'922,00	3,81	7'322,82	657,59	8,98
108 18.A55.A05. 005	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento. SOMMANO...	m²	800,60	0,23	184,14	0,00	
109 01.P03.B20.0 05	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000 SOMMANO...	m²	800,60	1,02	816,61	683,50	83,70
110 07.A01.A20. 020	(Misto frantumato) Stabilizzato di cava 0/30 SOMMANO...	m³	294,50	29,30	8'628,85	0,00	
111 A.P.45	Sovrapprezzo a qualsiasi tipo di scavo, per la presenza di massi, muri di mattoni e calcestruzzo o materiale roccioso richiedenti l'uso continuo del martello demolitore; da applicarsi al volume effettivo demolito SOMMANO...	m³	308,13	61,85	19'057,84	10'788,63	56,61
112 08.P25.L84.1 20	Fornitura e posa di portello a protezione del chiusino di accesso alla vasca monoblocco, compreso fissaggio con tasselli, cardini, predisposizione per lucchetto e tutto quanto necessario al corretto funzionamento. Il tutto in acciaio inox AISI 304. SOMMANO...	cadauno	12,00	767,52	9'210,24	2'315,28	25,14
113 A.P.41	Raccordi in Polipropilene Alto Modulo (PP-HM) per tubazioni a parete piena triplo strato, completi di guarnizione elastomerica in EPDM sifone firenze con tappo Ø 200 SOMMANO...	cad	1,00	76,66	76,66	0,00	
114 07.A14.N05. 015	Fornitura e posa di pozzetti di ispezione a sezione rettangolare da 1400x1200mm, h 1400mm, spessore 1230mm, completo di soletta in c.a. con foro per passo d'uomo e chiusino in materiale composito luce netta 600mm, D400 SOMMANO...	cadauno	4,00	1'568,87	6'275,48	1'563,72	24,92
115 07.P07.H05. 035	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	2,00	82,59	165,18	146,10	88,45
116 07.P21.V05. 015	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	2,00	272,38	544,76	0,00	
117 09.P02.A70. 015	Guarnizioni in gomma telata per DN 200 SOMMANO...	cad	4,00	3,53	14,12	0,00	
118 07.A09.I10.0	Fornitura e posa di curve in acciaio INOX AISI 304 compresa preparazione e le due saldature. c) DN 100 SOMMANO...	cad	1,00	47,54	47,54	0,00	
	A R I P O R T A R E				1'046'330,92	221'592,97	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'046'330,92	221'592,97	
30	sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 200 mm SOMMANO...	m	20,00	15,34	306,80	272,71	88,89
119 07.P06.G05. 170	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 200 mm SOMMANO...	m	20,00	79,33	1'586,60	0,00	
120 08.P25.F60.0 35	Riduzioni elettriche per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 250 X 225 SOMMANO...	cad	3,00	277,16	831,48	0,00	
121 07.P21.V20. 005	Nastro segnalatore tubo; larghezza 12 cm SOMMANO...	m	770,50	0,06	46,23	0,00	
122 08.P25.F60.0 30	Riduzioni elettriche per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 180 X 125 SOMMANO...	cad	2,00	114,27	228,54	0,00	
123 01.A20.E30. 010	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, ad una o piu' tinte su fondi gia' preparati Suintonaci esterni, a due riprese SOMMANO...	m²	171,72	9,82	1'686,29	1'267,42	75,16
124 N.P.50	Fornitura e posa di n. 2 pompe centrifughe ad asse verticale per acque potabili, multistadio con inverter integrato e con bocche di mandata sullo stesso livello, con punto di funzionamento per singola pompa avente portata pari a 2 l/s e prevalenza 55 m. Testa della pompa e base in ghisa, tutte le parti a contatto con il liquido in acciaio inox. Motore con rendimento minimo classificato come IE5 secondo IEC 60034-30-2. Dimensione mandata DN50, potenza singola pompa pari a 2.2 kW, frequenza rete 50 Hz, tensione nominale 3x380-415 V, classe di protezione IP55 (IEC 34-5). Compresa la fornitura e la posa del pannello di controllo in armadietto in acciaio IP54, protezione marcia a secco, interfaccia ethernet per collegamento al telecontrollo e ogni altro onere per dare l'opera finita e compiuta a regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00	10'403,19	10'403,19	520,16	5,00
125 A.P.02	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bypass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE75 mm SOMMANO...	cadauno	4,00	5'064,24	20'256,96	3'103,32	15,32
126 N.P.31	Cartella a codolo lungo DE75 con flangia libera DN65 SOMMANO...	cadauno	29,00	21,95	636,55	0,00	
127 07.P07.H10. 010	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 cappellotto; flangiata UNI PN 16; DN 65 SOMMANO...	cad	5,00	85,45	427,25	0,00	
128 A.P.04	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bypass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE110 mm SOMMANO...	cadauno	6,00	5'644,73	33'868,38	4'750,32	14,03
129 A.P.05	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bypass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE125 mm SOMMANO...	cadauno	9,00	6'998,76	62'988,84	8'174,88	12,98
130 A.P.08	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bypass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE200 mm SOMMANO...	cadauno	1,00	11'227,35	11'227,35	976,14	8,69
	A R I P O R T A R E				1'190'825,38	240'657,92	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'190'825,38	240'657,92	
131 N.P.37	Cartella a codolo lungo DE200 con flangia libera DN200 SOMMANO...	cadauno	6,00	76,41	458,46	0,00	
132 A.P.14	Fornitura di RTU aventi le seguenti caratteristiche minime: Tenuta stagna certificata IP 68; modem integrato 2G/4G/4G NB-Iot; antenna integrata; 2 ingressi / uscite digitali, 2 ingressi analogici (0-20 o 4-20 mA), 1 Porta seriale RS485/RS232; protocollo seriale Modbus (RTU), DNP3; completa di cavi, pressacavi e raccordi stagni; Tipo Sofrel/ Wavelet compresa la fornitura e posa di antenna esterna (nel caso di scarsa ricezione del segnale) e cavo di collegamento di almeno 5 m, entrambi a tenuta stagna. SOMMANO...	cadauno	42,00	1'992,62	83'690,04	1'550,22	1,85
133 12.P06.A15. 020	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 65 SOMMANO...	cad	1,00	75,01	75,01	0,00	
134 N.P.01	Fornitura di giunto flangiato universale antisfilamento ad alta tolleranza per trasporto di fluidi in pressione DN50 (range 46-71mm) SOMMANO...	cadauno	3,00	325,76	977,28	0,00	
135 N.P.09	Fornitura di giunto universale antisfilamento ad alta tolleranza per trasporto di fluidi in pressione DN65 (range 63-83mm) SOMMANO...	cadauno	1,00	523,47	523,47	0,00	
136 N.P.07	Fornitura di giunto universale antisfilamento ad alta tolleranza per trasporto di fluidi in pressione DN40 (range 43-63mm) SOMMANO...	cadauno	1,00	376,63	376,63	0,00	
137 07.P07.H10. 005	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 cappellotto; flangiata UNI PN 16; DN 50 SOMMANO...	cad	6,00	72,29	433,74	0,00	
138 N.P.30	Cartella a codolo lungo DE63 con flangia libera DN50 SOMMANO...	cadauno	30,00	16,57	497,10	0,00	
139 N.P.29	Cartella a codolo lungo DE50 con flangia libera DN40 SOMMANO...	cadauno	2,00	14,42	28,84	0,00	
140 07.P06.G05. 125	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 50 mm SOMMANO...	m	3,00	5,78	17,34	0,00	
141 01.A22.B00. 035	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 a mano per uno spessore finito di cm 5 compressi SOMMANO...	m²	1'781,87	15,12	26'941,87	8'071,79	29,96
142 01.A04.F10. 005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, 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 sfrido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm SOMMANO...	kg	5'533,75	2,11	11'676,21	4'697,34	40,23
143 06.A09.I03.0 05	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 1550x						
	A R I P O R T A R E				1'316'521,37	254'977,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'316'521,37	254'977,27	
144	600x400 mm c/port.	cad	3,00	1'018,41	3'055,23	425,28	13,92
01.P01.A60.005	operaio metalmeccanico specializzato -C3	h	5,00	30,35	151,75	0,00	
145	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 240x190x90	cad	3,00	32,66	97,98	15,56	15,88
06.A12.B01.030							
146	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 50x20	m	18,00	9,12	164,16	82,98	50,55
06.A11.B01.015							
147	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	m	4,50	31,64	142,38	31,23	21,94
06.A11.B02.010							
148	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	m	4,50	2,85	12,84	1,02	7,97
06.A11.L03.005							
149	F.O. Fornitura in opera di mensola in acciaio inox (Nota: il prezzo di questi accessori è stato utilizzato per la creazione dei prezzi di fornitura in opera delle canalizzazioni; pertanto il prezzo della posa non è stato calcolato) F.O. di mensola a parete per canalina inox larghezza fino a 150	cad	9,00	52,70	474,30	33,92	7,15
06.A11.H01.005							
150	F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa o asolata autoportante in acciaio inox, con grado di protezione IP 40, completa di mensole 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	m	3,70	108,07	399,86	24,04	6,01
06.A11.H02.005							
151	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline in acciaio inox. F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 75	m	3,70	38,57	142,71	6,78	4,75
06.A11.H08.005							
152	F.O. Fornitura in opera di separatori per canaline in acciaio inox. F.O. di separatore per canalina inox altezza 75	m	3,70	47,73	176,61	6,78	3,84
06.A10.L01.005							
153	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in acciaio inox non filettato, per impianti elettrici, con grado di protezione minimo IP 65, completa curve ed ogni altro accessorio per la corretta posa in opera esclusa la sola fornitura dei raccordi.						
	A R I P O R T A R E				1'321'339,19	255'604,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'321'339,19	255'604,86	
154 06.A10.A01. 010	F.O. di tubo acciaio inox D. 16 mm SOMMANO...	m	60,00	31,85	1'911,00	301,94	15,80
155 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. 20 mm SOMMANO...	m	110,00	3,43	377,30	179,62	47,61
156 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. 25 mm SOMMANO...	m	23,50	4,13	97,06	43,12	44,43
157 06.A10.A01. 025	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	74,00	5,63	416,64	150,95	36,23
158 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. 40 mm SOMMANO...	m	25,00	7,21	180,25	54,40	30,18
159 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. 50 mm SOMMANO...	m	90,00	9,36	842,40	214,14	25,42
160 06.A12.B01. 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. 63 mm SOMMANO...	m	40,00	11,32	452,80	95,13	21,01
161 06.A12.B01. 025	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	40,00	15,01	600,40	189,43	31,55
	A R I P O R T A R E				1'326'217,04	256'833,59	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'326'217,04	256'833,59	
	SOMMANO...	cad	8,00	21,91	175,28	37,85	21,60
162 06.A12.B01. 035	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 300x220x120						
	SOMMANO...	cad	2,00	61,25	122,50	11,34	9,26
163 06.A01.C01. 005	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 0,50						
	SOMMANO...	m	58,50	1,35	78,98	53,07	67,20
164 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	133,00	1,91	254,05	158,01	62,20
165 06.A01.E01. 005	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 1,5						
	SOMMANO...	m	21,00	1,04	21,84	11,26	51,56
166 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	75,00	5,14	385,50	114,92	29,81
167 06.A01.E02. 005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare 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 2 x 1,5						
	SOMMANO...	m	25,00	1,98	49,50	22,65	45,76
168 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	193,00	2,54	490,22	229,42	46,80
169 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	68,00	3,36	228,48	92,45	40,46
170 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 0,6/1 kV 3 x 4						
	SOMMANO...	m	54,00	4,66	251,64	87,34	34,71
171 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						
	SOMMANO...	m	6,00	11,90	71,40	18,20	25,49
172 06.A01.E04. 030	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 16						
	SOMMANO...	m	124,00	17,23	2'136,52	453,37	21,22
173 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						
	SOMMANO...	m	45,50	6,90	313,95	94,22	30,01
174	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, di cavi per la						
	A R I P O R T A R E				1'330'796,90	258'217,69	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'330'796,90	258'217,69	
06.A02.B01. 010	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						
	SOMMANO...	m	143,50	2,11	302,79	175,56	57,98
175 06.A02.C02. 005	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, di cavo coassiale RG58 a norme MIL C-17 conduttori in rame a filo unico, dielettrico in politene espanso, schermatura con foglio di alluminio e treccia di rame stagnato, guaina in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi. F.O. di cavo RG 58						
	SOMMANO...	m	8,50	2,31	19,64	8,02	40,86
176 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						
	SOMMANO...	m	47,00	1,28	60,16	36,44	60,58
177 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 nonche' 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 dovra' 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	8,00	85,14	681,12	298,27	43,79
178 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	15,00	46,81	702,15	298,34	42,49
179 06.A13.F03. 005	F.O. Fornitura in opera di sistema come il punto luce interrotto, ma con due deviatori per il comando di un singolo corpo illuminante da due punti diversi F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce con 2 deviatori						
	SOMMANO...	cad	2,00	106,14	212,28	93,06	43,84
180 06.P26.A20. 010	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 31 W						
	SOMMANO...	cad	8,00	79,37	634,96	0,00	
181 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	8,00	17,67	141,36	136,10	96,28
182 06.P26.A60. 005	Proiettore per esterno a fascio asimmetrico, posato a parete con: corpo in alluminio 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 ÷ 9.100 lm e potenza elettrica assorbita fino a 85 W.						
	SOMMANO...	cad	10,00	239,97	2'399,70	0,00	
183 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						
	A R I P O R T A R E				1'335'951,06	259'263,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'335'951,06	259'263,48	
184 06.A25.B05. 070	residenziali e sportivi, con esclusione degli impianti di illuminazione pubblica e stradale. P.O. di proiettore 200/400 W vari tipi SOMMANO...	cad	10,00	24,32	243,20	198,43	81,59
185 06.A13.A01. 010	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	7,00	293,27	2'052,89	211,45	10,30
186 06.A13.A01. 040	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di interruttore 1P 16A luminoso SOMMANO...	cad	3,00	6,79	20,37	5,70	27,95
187 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 deviatore 1P 16A luminoso SOMMANO...	cad	4,00	7,86	31,44	9,42	29,95
188 06.A12.D02. 005	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 1P 10A SOMMANO...	cad	1,00	127,41	127,41	2,36	1,85
189 06.A14.A03. 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	7,00	11,06	77,42	28,55	36,87
190 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. 2p+t, 16 A, con fusibili o predisposizione apparecchi modulari, 6 h SOMMANO...	cad	4,00	71,85	287,40	47,28	16,45
191 06.A14.A05. 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	4,00	77,89	311,56	47,29	15,18
192 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	4,00	43,63	174,52	18,93	10,85
193 06.P27.C03.0 20	Ventilatori per espulsione diretta monofasi alimentazione 220 V, 50 Hz ventilatore 1f espulsione diretta 3400 m³/ora SOMMANO...	cad	1,00	232,85	232,85	0,00	
194 06.P27.C05.0 05	Accessori per ventilatori industriali griglia di protezione SOMMANO...	cad	1,00	27,25	27,25	0,00	
195 06.P27.C05.0 15	Accessori per ventilatori industriali serranda a gravità SOMMANO...	cad	1,00	35,86	35,86	0,00	
196 06.A27.C03. 710	P.O. Posa in opera di 'Ventilatori per espulsione diretta monofasi alimentazione 220 V, 50 Hz P.O. di ventil. espulsione diretta fino a 3400 m³/ora SOMMANO...	cad	1,00	179,53	179,53	179,53	100,00
197 06.A27.C05. 505	P.O. Posa in opera di Accessori per ventilatori industriali P.O. di griglia di protezione SOMMANO...	cad	1,00	7,09	7,09	7,09	100,00
197 06.A27.C05.	P.O. Posa in opera di Accessori per ventilatori industriali P.O. di serranda a gravità SOMMANO...	cad	1,00	7,09	7,09	7,09	100,00
	A R I P O R T A R E				1'339'759,85	260'019,51	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'339'759,85	260'019,51	
515	SOMMANO...	cad	1,00	4,73	4,73	4,73	100,00
198 06.A08.A08. 010	F.O. Fornitura in opera di Termostato con sonda separata, con 1 o 2 contatti in scambio, portata fino a 16 A a 220 V, circuito di alimentazione in corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di cronotermostato programmabile						
	SOMMANO...	cad	1,00	238,91	238,91	7,10	2,97
199 06.P31.E01.0 10	Puntazze di messa a terra a croce in acciaio dolce zincato a fuoco puntazza croce 50x50x5 lungh: 1.5 m						
	SOMMANO...	cad	6,00	13,95	83,70	0,00	
200 06.A31.H04. 710	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 1.5 m						
	SOMMANO...	cad	6,00	8,50	51,00	51,00	100,00
201 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	112,00	336,00	93,54	27,84
202 08.P05.B03.0 15	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 4; dimensioni interne cm 40x40x40 diam. 30						
	SOMMANO...	cad	11,00	17,53	192,83	0,00	
203 08.P05.B06.0 15	Prolunghe per pozzetti dimensioni interne cm 40x40x40						
	SOMMANO...	cad	11,00	17,46	192,06	0,00	
204 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	11,00	48,57	534,27	457,06	85,55
205 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	330,00	3,88	1'280,40	0,00	
206 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	19,50	4,25	82,88	53,03	63,98
207 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	98,00	10,18	997,64	399,85	40,08
208 01.A01.A05. 010	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 In assenza di alberi						
	SOMMANO...	m³	15,53	5,44	84,48	44,29	52,42
209 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	16,18	13,46	217,78	41,89	19,24
210 01.A21.A20. 015	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli sparsi con mezzo meccanico						
	A R I P O R T A R E				1'344'056,53	261'172,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'344'056,53	261'172,00	
211 06.A30.A03. 060	SOMMANO... Rimozione per recupero 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	m³	70,38	9,86	693,95	376,74	54,29
212 29.P15.A10. 015	SOMMANO... legno, vetro e plastica (rif. codice CER 17 02) plastica (rif. codice CER 17 02 03)	cad	2,00	57,14	114,28	108,09	94,58
213 29.P20.A05. 050	SOMMANO... frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01) (rif.codice CER 20 01) apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35 (rif.codice CER 20 01 36)	t	0,08	178,67	14,29	0,00	
214 06.A30.A01. 005	SOMMANO... Smantellamento delle condutture elettriche e relativi accessori (conduttori, tubo/ canaline, staffe), di qualsiasi materiale, diametro o dimensione, compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino dell'intonaco, misurato sullo sviluppo dell'asse. smantellamento di tubaz. in PVC	t	0,01	200,00	2,00	0,00	
215 06.A30.A01. 015	SOMMANO... Smantellamento delle condutture elettriche e relativi accessori (conduttori, tubo/ canaline, staffe), di qualsiasi materiale, diametro o dimensione, compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino dell'intonaco, misurato sullo sviluppo dell'asse. di smantellamento di canalina a parete	m	3,00	2,12	6,36	5,71	89,79
216 06.A11.B01. 050	SOMMANO... 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	m	3,00	4,84	14,52	13,87	95,52
217 06.A11.B02. 005	SOMMANO... 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	m	6,50	16,81	109,27	36,10	33,04
218 06.A30.A02. 010	SOMMANO... Sfilaggio di conduttori e cavi elettrici, in qualunque tipo di posa, compreso il trasporto dei materiali di risulta. rimozione cavo unipolari da 35 a 120 mm2	m	6,50	2,20	14,30	1,47	10,31
219 06.A30.A02. 020	SOMMANO... Sfilaggio di conduttori e cavi elettrici, in qualunque tipo di posa, compreso il trasporto dei materiali di risulta. rimozione cavo o linee multipolari fino a 25 mm2	m	6,50	0,90	5,85	5,85	100,00
220 06.A01.C02. 015	SOMMANO... F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare 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 3 x 1	m	119,00	0,68	80,92	80,92	100,00
221 06.A01.C03. 015	SOMMANO... F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare 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 4 x 1	m	25,00	2,28	57,00	34,09	59,80
222 06.A01.C05. 005	SOMMANO... F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare 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 7 x 1	m	5,00	2,60	13,00	8,23	63,29
	SOMMANO... F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare 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 7 x 1	m	48,00	3,47	166,56	85,76	51,49
	A R I P O R T A R E				1'345'348,83	261'928,83	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'345'348,83	261'928,83	
223 06.A01.E01. 055	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 95 SOMMANO...	m	8,50	22,13	188,11	31,07	16,52
224 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 SOMMANO...	m	34,50	5,74	198,03	63,52	32,08
225 06.A30.A03. 005	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 apparec. civili SOMMANO...	cad	1,00	1,82	1,82	1,82	100,00
226 06.A30.A03. 015	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 prese tipo CEE SOMMANO...	cad	1,00	2,72	2,72	2,72	100,00
227 06.A30.A03. 020	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 interr. Modulari o similari SOMMANO...	cad	1,00	2,72	2,72	2,72	100,00
228 06.A30.A03. 055	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 quadretti modulari SOMMANO...	cad	1,00	11,11	11,11	11,11	100,00
229 06.A30.A03. 110	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 altre apparecchiature SOMMANO...	cad	1,00	5,90	5,90	5,90	100,00
230 07.A09.I05.0 05	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi fino a diam. 32 mm SOMMANO...	m	115,00	2,08	239,20	239,20	100,00
231 06.A30.G02. 015	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. fino a 25 mm SOMMANO...	cad	3,00	18,13	54,39	54,39	100,00
232 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	1,00	27,18	27,18	27,18	100,00
233 29.P15.A05. 020	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	17,34	16,00	277,44	0,00	
234 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantita' di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato SOMMANO...	m³	89,09	9,62	857,04	547,05	63,83
235 A.P.E.01	Fornitura e posa di Quadro Fornitura realizzato in centralino a parete in materiale plastico IP65, 12 moduli, compresi tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali. SOMMANO...	a corpo	3,00	364,03	1'092,09	116,88	10,70
	A R I P O R T A R E				1'348'306,58	263'032,39	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'348'306,58	263'032,39	
236 A.P.E.05	Fornitura e posa di Quadro Distribuzione Generale realizzato in centralino a parete in materiale plastico IP65, 72 moduli, corrente nominale In=50 A, 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	4'884,03	4'884,03	346,43	7,09
237 A.P.E.03	Fornitura e posa di Quadro Telecontrollo tipo 1 realizzato in quadro a parete in materiale plastico, dimensioni indicative 550x750x300 mm, 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	3,00	4'938,67	14'816,01	1'695,69	11,44
238 A.P.E.06	Fornitura e posa di Quadro Livelli realizzato in quadretto a parete in materiale plastico, 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	540,42	540,42	47,07	8,71
239 A.P.E.04	Installazione a parete di trasmettitore digitale di misuratore di portata fornito in conto lavorazione, comprensivo della posa del cavo di collegamento al sensore del misuratore. SOMMANO...	a corpo	5,00	86,30	431,50	0,00	
240 A.P.E.07	Fornitura e posa di misuratore di livello ad ultrasuoni, grado di protezione IP66, campo di misura fino a 15 m, completo di cavo integrato per alimentazione e comunicazione Modbus di lunghezza 10 m e di staffa di montaggio a soffitto in INOX. SOMMANO...	cadauno	6,00	997,63	5'985,78	0,00	
241 A.P.E.08	Fornitura e posa di Quadro Distribuzione Generale realizzato in quadro a parete in vetroresina IP65 con porta cieca, dimensioni indicative 800x1050x350 mm, 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	6'606,19	6'606,19	461,79	6,99
242 A.P.E.09	Fornitura e posa di Quadro Telecontrollo tipo 2 realizzato in quadro a parete in materiale plastico, dimensioni indicative 850x1050x350 mm, 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	6'840,26	6'840,26	718,98	10,51
243 A.P.E.10	Riposizionamento impianto di dosaggio cloro. Compresi lo spostamento del serbatoio e della pompa di dosaggio, la fornitura e posa di nuova tubazione in PE per il lavaggio del serbatoio dallo stacco esistente e la fornitura e posa di nuova tubazione flessibile in PVDF trasparente per uso alimentare DixDe 4x6, PN20, idonea al trasporto di reagenti chimici, completa di raccordi, accessori di montaggio e relativa tubazione in PVC flessibile di protezione. SOMMANO...	a corpo	1,00	166,67	166,67	16,44	9,86
244 A.P.07	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bybass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE180 mm SOMMANO...	cadauno	7,00	9'491,60	66'441,20	8'120,07	12,22
245 A.P.10	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata ad inserimento (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, da posizionare su condotta in ghisa DE500 mm SOMMANO...	cadauno	3,00	5'634,62	16'903,86	3'997,35	23,65
246 A.P.03	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) di portata completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bybass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE90 mm SOMMANO...	cadauno	2,00	5'246,01	10'492,02	1'583,44	15,09
	A R I P O R T A R E				1'482'414,52	280'019,65	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'482'414,52	280'019,65	
247 07.P07.H10. 015	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 cappellotto; flangiata UNI PN 16; DN 80 SOMMANO...	cad	1,00	108,57	108,57	0,00	
248 14.P01.A05. 005	Taglio, rottura, rimozione o svellimento di pavimentazione stradale e/o marciapiedi e dei relativi sottofondi per la larghezza di scavo commissionata, con l'uso del tagliasfalto, in conglomerato bituminoso SOMMANO...	m²	2,50	6,58	16,45	0,00	
249 07.A01.A12. 005	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade non asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggettamento ed ogni altro onere; per profondità fino a 1,5 m SOMMANO...	m³	785,80	17,16	13'484,33	4'928,52	36,55
250 01.A21.A60. 005	Regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea del piano del sottofondo in terra o del piano dello strato di fondazione in ghiaia per l'esecuzione di ripristini o risanamenti, compreso ogni onere per il funzionamento del rullo o della piastra Su carreggiate stradali e su banchine SOMMANO...	m²	2'650,00	1,81	4'796,50	3'443,41	71,79
251 A.P.22	Fornitura e posa in opera di giunto universale antisfilamento, corpo in acciaio e controflangia in ghisa sferoidale; flangiato UNI PN 16; rivestito con materiale termoplastico completo di guarnizione; per tubi di diametro esterno 117 - 147 mm; diam. 125 SOMMANO...	cad	3,00	965,66	2'896,98	106,71	3,68
252 A.P.23	Fornitura e posa in opera di giunto universale antisfilamento, corpo in acciaio e controflangia in ghisa sferoidale; flangiato UNI PN 16; rivestito con materiale termoplastico completo di guarnizione; per tubi di diametro esterno 152 - 182 mm; diam. 150 SOMMANO...	cad	1,00	1'008,13	1'008,13	35,57	3,53
253 07.P07.H10. 025	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 cappellotto; flangiata UNI PN 16; DN 125 SOMMANO...	cad	1,00	150,79	150,79	0,00	
254 07.P02.C25.0 05	Chiusino di manovra SMAT forma rotonda; misure telaio 14x11x6 cm; peso kg 21,5 SOMMANO...	cad	10,00	63,93	639,30	0,00	
255 07.P21.V05. 085	Guarnizioni gomma con anima acciaio per DN 125 SOMMANO...	cad	4,00	10,94	43,76	0,00	
256 07.P21.V05. 090	Guarnizioni gomma con anima acciaio per DN 150 SOMMANO...	cad	2,00	11,06	22,12	0,00	
257 A.P.01	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bypass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE63 mm SOMMANO...	cadauno	2,00	5'047,86	10'095,72	1'551,66	15,37
258 01.A21.A40. 005	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm 20 SOMMANO...	m²	401,85	8,25	3'315,26	664,70	20,05
	A R I P O R T A R E				1'518'992,43	290'750,22	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'518'992,43	290'750,22	
259 01.A22.A80. 030	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 10 SOMMANO...	m²	308,56	20,01	6'174,29	712,50	11,54
260 07.A01.A10. 020	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; in presenza di sottoservizi in spazi ristretti e difficoltà di circolazione (vie o luoghi espressamente definiti dall'Amministrazione Appaltante); escluso il taglio e la disaggregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di trattamento autorizzato; compreso l'armatura, a cassero continuo anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per tratte inferiori a 50 m; per profondità oltre a 1,5 m SOMMANO...	m³	3,00	30,72	92,16	41,99	45,56
261 A.P.24	Realizzazione di doppia tamponatura di condotta acquedotto con metodo Stop-System o similare, compresa la realizzazione degli allacciamenti per la posa in opera dei tamponi e loro successiva chiusura, manodopera, noli, materiale di consumo, energia e ogni altro onere richiesto per poter dare il lavoro finito a regola d'arte; pressione di lavoro comprese tra i 5 e i 10 bar. Su tubazione in acciaio DN80 SOMMANO...	cadauno	7,00	4'158,24	29'107,68	3'350,34	11,51
262 A.P.28	Realizzazione di doppia tamponatura di condotta acquedotto con metodo Stop-System o similare, con predisposizione by-pass, compresa la realizzazione degli allacciamenti per la posa in opera dei tamponi e loro successiva chiusura, manodopera, noli, materiale di consumo, energia e ogni altro onere richiesto per poter dare il lavoro finito a regola d'arte; pressione di lavoro comprese tra i 5 e i 10 bar. Su tubazione in acciaio DN125 SOMMANO...	cadauno	2,00	5'040,42	10'080,84	925,20	9,18
263 A.P.26	Realizzazione di doppia tamponatura di condotta acquedotto con metodo Stop-System o similare, con predisposizione by-pass, compresa la realizzazione degli allacciamenti per la posa in opera dei tamponi e loro successiva chiusura, manodopera, noli, materiale di consumo, energia e ogni altro onere richiesto per poter dare il lavoro finito a regola d'arte; pressione di lavoro comprese tra i 5 e i 10 bar. Su tubazione in polietilene DN110 SOMMANO...	cadauno	1,00	6'928,66	6'928,66	525,84	7,59
264 A.P.16	Fornitura e posa di saracinesca a corpo ovale DN80, da installarsi su tubazione in acciaio DN80, compreso giunto antisfilamento flangiato, asta di manovra, bulloni, guarnizioni, asta e chiusino di manovra e tutte le opere necessarie per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO...	cadauno	6,00	1'444,44	8'666,64	1'655,40	19,10
265 A.P.15	Fornitura e posa di saracinesca a corpo ovale DN80, da installarsi su tubazione in acciaio DN65, compreso giunto antisfilamento ridotto, tronchetto in PEAD DE 90 PN 16, cartelle PEAD con flangia DN 80, asta di manovra, bulloni, guarnizioni, asta e chiusino di manovra e tutte le opere necessarie per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO...	cadauno	1,00	1'909,42	1'909,42	395,22	20,70
266 A.P.19	Fornitura e posa di saracinesca a corpo ovale DN150, da installarsi su tubazione in acciaio DN150, compreso giunto antisfilamento flangiato, asta di manovra, bulloni, guarnizioni, asta e chiusino di manovra e tutte le opere necessarie per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO...	cadauno	3,00	2'338,37	7'015,11	884,49	12,61
267 A.P.17	Fornitura e posa di saracinesca a corpo ovale DN100, da installarsi su tubazione in polietilene DE110, compreso giunto antisfilamento flangiato, asta di manovra, bulloni, guarnizioni, asta e chiusino di manovra e tutte le opere necessarie per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO...	cadauno	1,00	1'628,53	1'628,53	275,90	16,94
	A R I P O R T A R E				1'590'595,76	299'517,10	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'590'595,76	299'517,10	
268 01.A02.D00. 005	Disfacimento manuale di pavimentazione in ciottolato o in cubetti per recupero e reimpiego, compreso lo scavo del fondo sabbioso, la cernita dei cubetti o dei ciottoli utilizzabili, il carico sul mezzo di trasporto, il trasporto presso i magazzini municipali e lo scarico Per quantitativi fino a m² 10 SOMMANO...	m²	6,00	18,53	111,18	87,98	79,13
269 01.A02.A50. 005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato SOMMANO...	m³	6,44	213,41	1'374,36	1'174,67	85,47
270 01.A02.B85. 005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato SOMMANO...	kg	1'117,00	2,20	2'457,40	1'980,17	80,58
271 29.P15.A05. 005	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01) SOMMANO...	t	12,88	13,38	172,33	0,00	
272 29.P15.A20. 015	metalli (incluse le loro leghe) (rif.codice CER 17 04) ferro e acciaio (rif.codice CER 17 04 05) SOMMANO...	t	2,94	8,67	25,49	0,00	
273 01.A04.B15. 030	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 250 kg/m³ SOMMANO...	m³	0,10	126,18	12,62	0,74	5,85
274 A.P.39	Fornitura e posa in opera di cameretta in cemento armato prefabbricato completo di fori, di dimensioni interne 80x80cm, completa di anelli in cls e chiusino in materiale composito D400 avente luce netta di dimensioni 76x76cm ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO...	cadauno	2,00	1'453,61	2'907,22	241,94	8,32
275 A.P.32	Esecuzione di bypass per mantenere in carico le linee esistenti durante l'esecuzione dei lavori SOMMANO...		6,00	438,37	2'630,22	937,38	35,64
276 08.P25.F58.0 05	Gomiti a 45° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 90 SOMMANO...	cad	8,00	38,91	311,28	0,00	
277 05.P75.D30. 005	Provvista e posa di idrante sottosuolo completo di tutto il necessario Dn 50 SOMMANO...	cad	1,00	246,97	246,97	0,00	
278 01.P03.B05.0 05	Materiale ghiaio terroso per rilevato stradale SOMMANO...	m³	18,25	23,40	427,05	0,00	
279 01.A22.A44. 005	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 0,500/m² SOMMANO...	m²	451,50	0,96	433,44	46,11	10,64
280 A.P.27	Realizzazione di doppia tamponatura di condotta acquedotto con metodo Stop-System o similare, compresa la realizzazione degli allacciamenti per la posa in opera dei tamponi e loro successiva chiusura, manodopera, noli, materiale di consumo, energia e ogni altro onere richiesto per poter dare il lavoro finito a regola d'arte; pressione di lavoro comprese tra i 5 e i 10 bar. Su tubazione in acciaio DN125 SOMMANO...	cadauno	1,00	4'563,04	4'563,04	385,52	8,45
281 A.P.25	Realizzazione di doppia tamponatura di condotta acquedotto con metodo Stop-System o similare, con predisposizione by-pass, compresa la realizzazione degli allacciamenti per la posa in opera dei tamponi e loro successiva chiusura, manodopera, noli, materiale di consumo, energia e ogni altro onere richiesto per poter dare il lavoro finito a regola d'arte; pressione di lavoro comprese tra i 5 e i 10 bar. Su tubazione in acciaio DN80 SOMMANO...	cadauno	2,00	4'605,86	9'211,72	942,66	10,23
	A R I P O R T A R E				1'615'480,08	305'314,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'615'480,08	305'314,27	
282 A.P.30	Realizzazione di doppia tamponatura di condotta acquedotto con metodo Stop-System o similare, con predisposizione by-pass, compresa la realizzazione degli allacciamenti per la posa in opera dei tamponi e loro successiva chiusura, manodopera, noli, materiale di consumo, energia e ogni altro onere richiesto per poter dare il lavoro finito a regola d'arte; pressione di lavoro comprese tra i 5 e i 10 bar. Su tubazione in acciaio DN225	SOMMANO...	cadauno	1,00	10'242,06	10'242,06	483,33 4,72
283 A.P.29	Realizzazione di doppia tamponatura di condotta acquedotto con metodo Stop-System o similare, con predisposizione by-pass, compresa la realizzazione degli allacciamenti per la posa in opera dei tamponi e loro successiva chiusura, manodopera, noli, materiale di consumo, energia e ogni altro onere richiesto per poter dare il lavoro finito a regola d'arte; pressione di lavoro comprese tra i 5 e i 10 bar. Su tubazione in polietilene DN125	SOMMANO...	cadauno	1,00	6'862,02	6'862,02	506,12 7,38
284 A.P.18	Fornitura e posa di saracinesca a corpo ovale DN100, da installarsi su tubazione in polietilene DE125, compreso giunto antisfilamento flangiato, asta di manovra, bulloni, guarnizioni, asta e chiusino di manovra e tutte le opere necessarie per dare l'opera finita a regola d'arte	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'628,53	1'628,53	275,90 16,94
285 A.P.20	Fornitura e posa di saracinesca a corpo ovale DN250, da installarsi su tubazione in acciaio DN250, compreso giunto antisfilamento flangiato, asta di manovra, bulloni, guarnizioni, asta e chiusino di manovra e tutte le opere necessarie per dare l'opera finita a regola d'arte	SOMMANO...	cadauno	2,00	4'066,88	8'133,76	723,60 8,90
286 08.P25.F58.0 20	Gomiti a 45° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 160	SOMMANO...	cad	2,00	99,05	198,10	0,00
287 08.P25.F57.0 15	Gomiti a 90° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 125	SOMMANO...	cad	1,00	69,55	69,55	0,00
288 08.P25.F56.0 05	Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 90, PN 6/16	SOMMANO...	cad	69,00	12,37	853,53	0,00
289 08.P25.F56.0 25	Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 160, PN 6/16	SOMMANO...	cad	28,00	29,07	813,96	0,00
290 N.P.39	Cartella a codolo lungo DE250 con flangia libera DN250	SOMMANO...	cadauno	2,00	114,23	228,46	0,00
291 A.P.42	Fornitura e posa di soletta prefabbricata in calcestruzzo di dimensione 400x330 formata da n. 2 elementi aventi spessore 30cm, carrabile, per traffico pesante, con n. 2 fori per installazione chiusino 80x80, compresa la fornitura e posa di chiusino di ispezione in materiale composito classe D400 avente luce netta 76x76cm	SOMMANO...	cadauno	1,00	6'524,86	6'524,86	420,30 6,44
292 01.P11.B42.0 25	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della citta' Spessore cm 5-6 colore rosso - giallo - nero	SOMMANO...	m²	1,50	14,74	22,11	0,00
293 01.A23.C80. 005	Posa di pavimentazione in marmette autobloccanti di calcestruzzo pressato e vibrato, comprendente la provvista e lo stendimento della sabbia per il sottofondo dello spessore da cm 4 a cm 6, la compattazione con piastra vibrante dei blocchetti e la chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante lavatura e scopatura Dello spessore di cm 4 e 6	SOMMANO...	m²	1,50	13,03	19,55	15,40 78,78
294 01.P05.B45.0 05	Cordoli prefabbricati retti in calcestruzzo cementizio con resistenza Rbk 350 kg/cm² e cemento tipo 425 gettato in cassero metallico e vibrato a superficie liscia sulle due facce verticali e su una orizzontale - spigoli smussati di cm 1 fra le facce suddette - rastremazione minima da permettere l'estrazione dai casseri - foro verticale di diametro cm 4 e profondita' cm 25 con leggera armatura in corrispondenza dei suddetti secondo disegno della citta' - della lunghezza nominale di m 1,20 e tale comunque da consentire un interasse tra foro e foro del cordolo successivo posato di m 1,20 spessore minimo cm 12 altezza cm 30						
	A R I P O R T A R E				1'651'076,57	307'738,92	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'651'076,57	307'738,92	
295 A.P.13	SOMMANO... Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata, riduttore di pressione, filtro a Y e sfiati a monte e valle (forniti da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in ghisa sferoidale D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bybass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE160 mm	m	5,00	10,71	53,55	0,00	
296 A.P.11	SOMMANO... Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo riduttore di pressione, filtro a Y e sfiati a monte e valle (forniti da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in ghisa sferoidale D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bybass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE110 mm	cadauno	1,00	14'290,98	14'290,98	2'543,84	17,80
297 N.P.08	SOMMANO... Fornitura di giunto universale antisfilamento ad alta tolleranza per trasporto di fluidi in pressione DN50 (range 46-71mm)	cadauno	1,00	5'987,06	5'987,06	885,60	14,79
298 01.A21.A50. 005	SOMMANO... Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito superiore a 30 cm	cadauno	2,00	376,63	753,26	0,00	
299 13.P02.A05. 010	SOMMANO... Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mm ² , con 2 tubi in PEAD diametro 110 mm, reinterro con ghiaia vagliata e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m ²	1'620,00	2,07	3'353,40	1'493,60	44,54
300 N.P.53	SOMMANO... Realizzazione di gruppo di pressurizzazione realizzato come di seguito: N.1 vasca monoblocco prefabbricata in C.A. ad uso locale tecnico fuori terra dimensioni interne 200x250 h.250 completa di porta di accesso 80x200, n.2 persiane in alluminio con rete antinsetto per aerazione locale, installate a lati opposti per favorire corrente d'aria e quindi bassa produzione di condensa, fori/manicotti per passaggio tubazioni idrauliche, comprese le sigillature in silicone a basso modulo tra manufatto e copertura, verniciatura superfici interne a mezzo pittura impermeabilizzante elastica antifessure, n.1 copertura in monoblocco prefabbricata in C.A. dimensioni esterne copertura cm 200x250 spessore 16 completa di staffe in acciaio e relativi tasselli ad espansione per ancoraggio al locale sottostante, nel locale tecnico sono installati centralino per gestione componenti, spazio idoneo all'installazione del gruppo di pressurizzazione, illuminazione + emergenza, n.1 punto presa. il tutto per dare l'opera ultimata a regola d'arte	m	190,00	48,38	9'192,20	2'181,31	23,73
301 N.P.52	SOMMANO... Realizzazione di gruppo di pressurizzazione composto da due locali (una vasca di accumulo e un locale tecnico) realizzati come di seguito: N.1 vasca monoblocco prefabbricata in C.A. ad uso locale tecnico fuori terra dimensioni interne 200x250 h.250 completa di porta di accesso 80x200, n.2 persiane in alluminio con rete antinsetto per aerazione locale, installate a lati opposti per favorire corrente d'aria e quindi bassa produzione di condensa, fori/manicotti per passaggio tubazioni idrauliche, comprese le sigillature in silicone a basso modulo tra manufatto e copertura, verniciatura superfici interne a mezzo pittura impermeabilizzante elastica antifessure, n.1 copertura in monoblocco prefabbricata in C.A. dimensioni esterne copertura cm 200x250 spessore 16 completa di staffe in acciaio e relativi tasselli ad espansione per ancoraggio al locale sottostante, nel locale tecnico sono installati centralino per gestione componenti, spazio idoneo all'installazione del gruppo di pressurizzazione, illuminazione + emergenza, n.1 punto presa. n.1 vasca per accumulo acqua potabile da 17 mc in monoblocco prefabbricata in C.A. dimensioni esterne cm 250x325 h.250 completa di fori/manicotti per passaggio tubazioni idrauliche, rivestimento interno (certificato per il contatto alimentare secondo Reg. UE n.20/2011 della commissione del 14/01/2011 e secondo il DM 174/2004) superfici vasca + intradosso copertura realizzato con vetrificante epossidico bicomponente, preparazione supporto pareti e fondo vasca a rivestimento realizzato a mezzo stesura di 2 mani di primer di barriera - spinta idraulica negativa, tipo epossi-cemento tricomponente multifunzione, applicazione di vetrificante 2 mani formulato secondo la lista positiva prevista dal	cadauno	1,00	10'000,00	10'000,00	0,00	
	A R I P O R T A R E				1'694'707,02	314'843,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'694'707,02	314'843,27	
302 N.P.54	<p>regolamento Europeo 10/2011 mediante rivestimento epossipoliamicinico applicato a spruzzo airless, copertura in monoblocco prefabbricato dimension esterne cm 160x180 spessore 16 completa di chiusino d'ispezione in acciaio inox AISI 304 con relative cerniere, guarnizioni in gomma avente passaggio libero diam. 60 cm., il tutto per dare l'opera ultimata a regola d'arte</p> <p>SOMMANO...</p> <p>Gruppo di pressione a velocità variabile composto da n.2 elettropompe verticale multistadio, non autoadescante, accoppiata con motore trifase tipo gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna isolamento classe 155 potenza nominale singola pompa 3 Kw corrente nominale 6,33 A trifase 3x400 V collettori AISI 304, valvole intercettazione Ottone nichelato, valvole di non ritorno in ottone, pressostati in acciaio zincato AISI301, trasmettitori di pressione AISI304, calotte tappi AISI 304/316 raccorderia AISI 316, staffa acciaio zincato/verniciato, base acciaio verniciato; prestazioni nel punto di lavoro n.1 pompa in funzione (50Hz) e n.1 pompa di riserva con portata per singola pompa 1,02 l/s prevalenza 123,6 m.</p> <p>Inverter a bordo con controllo tramite un segnale esterno 4-20 mA con protocolli di comunicazione Modbus e BACnet, quadro elettrico ip55 in policarbonato con interruttore automatico con protezione magnetotermica per ciascun convertitore, protezione contro la marcia a secco, controllo tramite sonde di livello e attacchi puliti per il telecontrollo. compreso intervento tecnico per primo avvio</p> <p>SOMMANO...</p>	cadauno	1,00	23'000,00	23'000,00	0,00	
303 N.P.55	<p>Gruppo di pressione a velocità variabile composto da n.2 elettropompe verticale multistadio, non autoadescante, accoppiata con motore trifase tipo gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna isolamento classe 155 potenza nominale singola pompa 3 Kw corrente nominale 6,33 A trifase 3x400 V collettori AISI 304, valvole intercettazione Ottone nichelato, valvole di non ritorno in ottone, pressostati in acciaio zincato AISI301, trasmettitori di pressione AISI304, calotte tappi AISI 304/316 raccorderia AISI 316, staffa acciaio zincato/verniciato, base acciaio verniciato; prestazioni nel punto di lavoro n.1 pompa in funzione (50Hz) e n.1 pompa di riserva con portata per singola pompa 0,991 l/s prevalenza 143,9 m.</p> <p>Inverter a bordo con controllo tramite un segnale esterno 4-20 mA con protocolli di comunicazione Modbus e BACnet, quadro elettrico ip55 in policarbonato con interruttore automatico con protezione magnetotermica per ciascun convertitore, protezione contro la marcia a secco, controllo tramite sonde di livello e attacchi puliti per il telecontrollo. compreso intervento per primo avvio</p> <p>SOMMANO...</p>	cadauno	1,00	11'002,32	11'002,32	550,12	5,00
304 01.A09.A86. 005	<p>Realizzazione di manto di copertura in lose di pietra tipo luserna di qualunque spessore e dimensione su esistente orditura in legno, compresi la sovrapposizione e l'ancoraggio delle lose con legature in filo di ferro zincato, la provvista e posa dei tegoloni di colmo su tutti gli spigoli con relativa malta di fissaggio, il trasporto dei materiali, il nolo dell'elevatore ed ogni altra eventuale opera accessoria</p> <p>Misurando l'effettivo sviluppo della falda di copertura</p> <p>SOMMANO...</p>	m²	22,26	119,65	2'663,41	626,70	23,53
305 25.A06.A35. 010	<p>Rivestimento di murature in calcestruzzo con pietrame con scapoli tagliati delle dimensioni e forme idonee o proveniente dagli scavi o da cave approvate dalla D.L. aventi spessore di rivestimento da m 0.20 a 0.40 Proveniente da cave</p> <p>SOMMANO...</p>	m²	69,17	77,62	5'368,98	437,03	8,14
306 01.A21.A50. 010	<p>Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito fino a 30 cm</p> <p>SOMMANO...</p>	m²	276,00	1,54	425,04	189,31	44,54
307 07.P06.G05. 115	<p>Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427 SDR 11, PN 16, diam. 32 mm</p> <p>SOMMANO...</p>	m	115,00	2,42	278,30	0,00	
308 A.P.21	<p>Fornitura e posa in opera di giunto universale antisfilamento, corpo in acciaio e controflangia in ghisa sferoidale; flangiato UNI PN 16; rivestito con materiale termoplastico completo di guarnizione; per tubi di diametro esterno 87 - 117 mm; diam. 100</p> <p>SOMMANO...</p>	cad	9,00	602,23	5'420,07	320,13	5,91
309 08.P25.F50.0	<p>Tee a 90° a codolo lungo per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 125, PN 16</p>						
	A R I P O R T A R E				1'755'709,58	317'608,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'755'709,58	317'608,78	
70	SOMMANO...	cad	2,00	46,51	93,02	0,00	
310 08.P25.F56.0 10	Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 110, PN 6/16 SOMMANO...	cad	25,00	15,40	385,00	0,00	
311 07.P21.V05. 070	Guarnizioni gomma con anima acciaio per DN 65 SOMMANO...	cad	4,00	3,55	14,20	0,00	
312 07.P21.V05. 080	Guarnizioni gomma con anima acciaio per DN 100 SOMMANO...	cad	12,00	7,10	85,20	0,00	
313 A.P.35	Posa in opera di pezzi speciali per la formazione dei Nodi idraulici SOMMANO...	a corpo	1,00	2'422,35	2'422,35	2'322,72	95,89
314 07.A18.R18. 010	Scavo per rifacimento o aumento di presa esistente; in vie gia' sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, di lunghezza fino a 4 m e profondita' media 1,50 m, esteso fino al pozzo o pozzetto di presa; compreso la rimozione della pavimentazione, le armature occorrenti per assicurare la stabilita' delle pareti, a cassero continuo anche se non recuperabile, l'estrazione delle materie scavate; compreso il taglio e la disagregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra; compreso il carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale di risulta, la fornitura a pie d'opera di misto frantumato (stabilizzato), l'esecuzione del rinterro, la stesa del nastro di segnalazione nonche' il ripristino provvisorio con materiale bituminoso; compreso l'aiuto al personale incaricato dell'Amministrazione Appaltante. Il personale dell'Amministrazione Appaltante, ove presente, sara' da compensarsi a parte; per prese di diametro compreso fra i 50 mm ed i 150 mm SOMMANO...	cad	4,00	1'011,56	4'046,24	2'807,28	69,38
315 07.A18.R48. 015	Allacciamento o modifica della derivazione di presa esistente su condotta di nuova posa, mediante l'assemblaggio di tubi e componenti idraulici forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte, di lunghezza fino a 1. 50 m per prese eseguite con tubi in polietilene di diam. comp. fra i 50 mm ed i 150 mm SOMMANO...	cad	4,00	85,34	341,36	341,36	100,00
316 A.P.34	Fornitura dei pezzi speciali per la realizzazione degli allacciamenti, mediante collare di presa a staffa inox filettato, valvola a T di derivazione, asta di manovra e chiusino in ghisa sferodale per il collegamento sulle tubazioni fino a DN100 SOMMANO...	cadauno	50,00	509,11	25'455,50	0,00	
317 05.P75.D20. 025	Provvista e posa di idrante a colonna completo di tutto il necessario DN 70 + UNI 100 SOMMANO...	cad	3,00	508,71	1'526,13	0,00	
318 07.P02.C30.0 05	Bulloni in acciaio zincato, completi di dadi, diametro da 10 mm a 20 mm SOMMANO...	kg	50,00	4,40	220,00	0,00	
319 07.A18.R18. 005	Scavo per rifacimento o aumento di presa esistente; in vie gia' sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, di lunghezza fino a 4 m e profondita' media 1,50 m, esteso fino al pozzo o pozzetto di presa; compreso la rimozione della pavimentazione, le armature occorrenti per assicurare la stabilita' delle pareti, a cassero continuo anche se non recuperabile, l'estrazione delle materie scavate; compreso il taglio e la disagregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra; compreso il carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale di risulta, la fornitura a pie d'opera di misto frantumato (stabilizzato), l'esecuzione del rinterro, la stesa del nastro di segnalazione nonche' il ripristino provvisorio con materiale bituminoso; compreso l'aiuto al personale incaricato dell'Amministrazione Appaltante. Il personale dell'Amministrazione Appaltante, ove presente, sara' da compensarsi a parte; per prese di diametro compreso fra i 13 mm ed i 40 mm SOMMANO...	cad	46,00	690,85	31'779,10	21'571,65	67,88
320 07.A18.R48. 005	Allacciamento o modifica della derivazione di presa esistente su condotta di nuova posa, mediante l'assemblaggio di tubi e componenti idraulici forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte, di lunghezza fino a 1. 50 m per prese eseguite con tubi in polietilene di diam. compr. fra i 13 mm ed i 40 mm SOMMANO...	cad	46,00	42,67	1'962,82	1'962,82	100,00
321	Fornitura e posa di Quadro Distribuzione Generale realizzato in centralino a						
	A R I P O R T A R E				1'824'040,50	346'614,61	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'824'040,50	346'614,61	
A.P.E.02	parete in materiale plastico IP65, 72 moduli, corrente nominale In=32 A, compresi tutti gli accessori ed elementi di fissaggio, il cablaggio, morsettiere e tutte le apparecchiature come indicato dagli elaborati progettuali.						
	SOMMANO...	a corpo	2,00	3'792,24	7'584,48	494,06	6,51
322 06.A01.E04. 020	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 6						
	SOMMANO...	m	18,00	7,65	137,70	38,27	27,79
323 01.P03.C60.0 05	Misto granulare di cava o di fiume, anidro, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche con minime quantità di materie limose o argillose sfuso						
	SOMMANO...	m³	54,20	22,77	1'234,13	0,00	
324 12.P06.A15. 025	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 80						
	SOMMANO...	cad	1,00	76,04	76,04	0,00	
325 12.P06.A15. 030	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 100						
	SOMMANO...	cad	2,00	78,52	157,04	0,00	
326 12.P06.A15. 045	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	1,00	90,59	90,59	0,00	
327 08.P25.F52.0 80	Gomiti a 45° per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 200, PN 16						
	SOMMANO...	cad	2,00	93,12	186,24	0,00	
328 08.P25.F56.0 35	Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 200, PN 6/16						
	SOMMANO...	cad	14,00	45,48	636,72	0,00	
329 08.P25.F55.0 90	Gomiti a 90° con codolo lungo per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 200, PN 16						
	SOMMANO...	cad	2,00	110,46	220,92	0,00	
330 08.P25.F52.0 50	Gomiti a 45° per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 90, PN 16						
	SOMMANO...	cad	2,00	13,88	27,76	0,00	
331 08.P25.F59.0 15	Tee a 90° elettrosaldabili per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 125						
	SOMMANO...	cad	2,00	72,55	145,10	0,00	
332 08.P25.F56.0 15	Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 125, PN 6/16						
	SOMMANO...	cad	7,00	21,90	153,30	0,00	
333 08.P25.F52.0 90	Gomiti a 45° per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 250, PN 16						
	SOMMANO...	cad	2,00	233,03	466,06	0,00	
334 08.P25.F56.0 45	Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 250, PN 6/16						
	SOMMANO...	cad	8,00	96,82	774,56	0,00	
335 08.P25.F50.1 00	Tee a 90° a codolo lungo per tubazioni in polietilene ad alta densità DE 250, PN 16						
	SOMMANO...	cad	1,00	367,13	367,13	0,00	
336 01.A09.B70. 005	Impermeabilizzazione a vista di coperture piane, a volta, inclinate previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente Con successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, certificate ICI-TE, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, dello spessore di mm 4 e flessibilità a freddo - 20 °C , di cui la prima normale e la seconda autoprotetta con scaglie di ardesia						
	SOMMANO...	m²	192,81	36,56	7'049,13	1'564,91	22,20
337	Pavimento in battuto di cemento, formato da uno strato di cm 2 di cemento e						
	A R I P O R T A R E				1'843'347,40	348'711,85	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'843'347,40	348'711,85	
01.A23.A80. 005	sabbia (dosatura : 600 kg di cemento tipo 325 per m³ 1 di sabbia) compresso, rigato e bocciardato, escluso il sottofondo Per superficie di almeno m² 0,20 SOMMANO...	m²	14,40	12,33	177,55	140,20	78,96
338 01.A22.E05. 120	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 FINO A 1.500 MQ. [Note: Per intervento complessivo deve intendersi l'insieme della totalità di lotti singolarmente cantierabili nei quali è potenzialmente suddivisibile l'appalto. Per interventi contigui si intendono quelli che non prevedono, per la loro corretta esecuzione, l'installazione di più aree di lavoro. Per interventi non contigui si intendono quelli che necessitano, per la loro corretta esecuzione, dell'installazione di più aree di lavoro anche non contemporanee.] INTERVENTI NON CONTIGUI - per profondità da 3 a 4 cm SOMMANO...	m²	882,19	6,85	6'043,01	1'887,23	31,23
339 01.A22.A80. 088	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera a mano per uno spessore compresso pari a cm 12 SOMMANO...	m²	752,50	27,01	20'325,03	4'817,03	23,70
340 01.A22.A80. 085	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera a mano per uno spessore compresso pari a cm 10 SOMMANO...	m²	144,40	22,51	3'250,44	770,36	23,70
341 A.P.09.1	Fornitura e posa in opera di cameretta per posizionamento nuovo misuratore di portata (fornito da stazione appaltante) completa di anelli in cls, soletta carrabile e chiusino in materiale composito D400, fornitura e posa di n.3 saracinesche per realizzazione bybass per future manutenzioni complete di asta, campana e chiusino telescopico, tee, gomiti e giunti universali antisfilamento; DE250 mm SOMMANO...	cadauno	4,00	15'451,95	61'807,80	5'675,20	9,18
342 01.A22.E05. 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 FINO A 1.500 MQ. [Note: Per intervento complessivo deve intendersi l'insieme della totalità di lotti singolarmente cantierabili nei quali è potenzialmente suddivisibile l'appalto. Per interventi contigui si intendono quelli che non prevedono, per la loro corretta esecuzione, l'installazione di più aree di lavoro. Per interventi non contigui si intendono quelli che necessitano, per la loro corretta esecuzione, dell'installazione di più aree di lavoro anche non contemporanee.] INTERVENTI CONTIGUI - per profondità da 3 a 4 cm SOMMANO...	m²	390,00	4,49	1'751,10	536,19	30,62
343 01.P25.A60. 005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme,						
	A R I P O R T A R E				1'936'702,33	362'538,06	

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'945'800,30	362'539,80	
348 SIC.SPCL	COSTI SICUREZZA (SPECIALI)						
	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.						
	SOMMANO...	%	100,00	38'076,65	38'076,65	0,00	
	Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro				38'076,65	0,00	0,00
	T O T A L E euro				1'983'876,95	362'539,80	18,27
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	53'161,51	38'751,60	72,89
M:001	Arona (OG06) euro	16'772,07	12'010,54	71,61
M:001.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	3'152,96	2'275,83	72,18
M:001.002.011	Economie euro	3'152,96	2'275,83	72,18
M:001.007	Sostituzione rete idrica via Selvette (Serbatoio Prato Grande - Località Cantarana) euro	4'031,59	2'338,27	58,00
M:001.007.007	Allacciamenti euro	2'904,27	1'484,83	51,13
M:001.007.011	Economie euro	1'127,32	853,44	75,71
M:001.008	Nuovo serbatoio Montrigiasco basso euro	5'078,24	3'982,70	78,43
M:001.008.011	Economie euro	5'078,24	3'982,70	78,43
M:001.009	Collegamento rete idrica al nuovo Serbatoio Montrigiasco basso euro	4'509,28	3'413,74	75,70
M:001.009.011	Economie euro	4'509,28	3'413,74	75,70
M:003	Castelletto Ticino (OG06) euro	7'882,40	5'689,59	72,18
M:003.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	7'882,40	5'689,59	72,18
M:003.002.011	Economie euro	7'882,40	5'689,59	72,18
M:004	Grignasco (OG06) euro	20'624,64	15'361,89	74,48
M:004.003	Rilancio Ca-Marietta - Isella euro	7'882,40	5'689,59	72,18
M:004.003.011	Economie euro	7'882,40	5'689,59	72,18
M:004.004	Modifica pozzetto esistente rotonda via volta - via dei Partigiani euro	4'859,84	3'982,71	81,95
M:004.004.011	Economie euro	4'859,84	3'982,71	81,95
M:004.005	Sostituzione rete idrica via Fiume e via XXV Aprile euro	7'882,40	5'689,59	72,18
M:004.005.011	Economie euro	7'882,40	5'689,59	72,18
M:006	Novara (OG06) euro	4'729,44	3'413,75	72,18
M:006.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	4'729,44	3'413,75	72,18
M:006.002.006	Pozzetti di manovra euro	4'729,44	3'413,75	72,18
M:007	Pieve Vergonte (OG06) euro	3'152,96	2'275,83	72,18
M:007.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	3'152,96	2'275,83	72,18
M:007.002.006	Pozzetti di manovra euro	3'152,96	2'275,83	72,18
C	LAVORI A CORPO euro	1'892'638,79	323'788,20	17,11
C:001	Arona (OG06) euro	783'771,69	127'345,50	16,25
C:001.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	115'378,07	14'334,60	12,42
C:001.002.006	Pozzetti di manovra euro	106'119,03	12'883,40	12,14
C:001.002.010	Tappeto d'usura euro	9'259,04	1'451,20	15,67
C:001.007	Sostituzione rete idrica via Selvette (Serbatoio Prato Grande - Località Cantarana) euro	71'849,41	25'217,32	35,10
C:001.007.002	Scavi euro	20'804,26	14'069,44	67,63
C:001.007.003	Trasporto e smaltimento euro	5'678,31	182,19	3,21
C:001.007.004	Tubazioni euro	13'727,11	4'292,48	31,27
C:001.007.005	Pezzi speciali euro	4'558,35	1'192,84	26,17
C:001.007.006	Pozzetti di manovra euro	5'295,13	1'698,16	32,07
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
C:001.007.008	Riempimenti e inerti euro	8'795,50	2'963,45	33,69
C:001.007.009	Ripristini euro	2'587,56	298,60	11,54
C:001.007.012	nuovi impianti euro	10'403,19	520,16	5,00
C:001.008	Nuovo serbatoio Montrigiasco basso euro	438'572,64	49'999,98	11,40
C:001.008.002	Scavi euro	12'606,01	6'255,70	49,62
C:001.008.003	Trasporto e smaltimento euro	18'287,65	1'033,84	5,65
C:001.008.004	Tubazioni euro	30'474,48	5'835,85	19,15
C:001.008.006	Pozzetti di manovra euro	7'112,23	2'028,47	28,52
C:001.008.008	Riempimenti e inerti euro	14'879,61	2'228,58	14,98
C:001.008.011	Economie euro	14'627,15	11'647,53	79,63
C:001.008.012	nuovi impianti euro	340'585,51	20'970,01	6,16
C:001.009	Collegamento rete idrica al nuovo Serbatoio Montrigiasco basso euro	148'075,51	35'846,33	24,21
C:001.009.002	Scavi euro	24'061,62	14'735,99	61,24
C:001.009.003	Trasporto e smaltimento euro	8'485,33	406,83	4,79
C:001.009.004	Tubazioni euro	55'672,59	7'572,55	13,60
C:001.009.008	Riempimenti e inerti euro	6'175,05	1'814,23	29,38
C:001.009.009	Ripristini euro	25'667,71	7'690,05	29,96
C:001.009.010	Tappeto d'usura euro	28'013,21	3'626,68	12,95
C:001.010	Modifica pozzetto esistente Dagnente incrocio tra Via Verbano e Via Soardi euro	9'896,06	1'947,27	19,68
C:001.010.002	Scavi euro	817,74	387,60	47,40
C:001.010.003	Trasporto e smaltimento euro	521,51	26,81	5,14
C:001.010.004	Tubazioni euro	4'810,53	831,82	17,29
C:001.010.006	Pozzetti di manovra euro	1'225,34	84,06	6,86
C:001.010.008	Riempimenti e inerti euro	419,01	92,60	22,10
C:001.010.009	Ripristini euro	1'274,16	381,74	29,96
C:001.010.010	Tappeto d'usura euro	827,77	142,64	17,23
C:002	Arona (OS30) euro	49'433,42	6'665,76	13,48
C:002.001	Impianto Elettrico Prato Grande euro	16'034,69	2'092,11	13,05
C:002.001.014	Impianti elettrici - Prato Grande euro	16'034,69	2'092,11	13,05
C:002.008	Nuovo serbatoio Montrigiasco basso euro	33'398,73	4'573,65	13,69
C:002.008.013	Impianti elettrici - Serbatoio Montrigiasco euro	33'398,73	4'573,65	13,69
C:003	Castelletto Ticino (OG06) euro	192'938,09	30'685,03	15,90
C:003.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	117'325,33	13'715,81	11,69
C:003.002.006	Pozzetti di manovra euro	74'777,50	10'425,71	13,94
C:003.002.012	nuovi impianti euro	42'547,83	3'290,10	7,73
C:003.011	Nuova condotta Zona Beati e Zona Aronco + riduttore serbatoio bosco del monte euro	75'612,76	16'969,22	22,44
C:003.011.002	Scavi euro	7'778,54	2'905,48	37,35
C:003.011.003	Trasporto e smaltimento euro	8'619,59	371,18	4,31
C:003.011.004	Tubazioni euro	31'660,70	6'819,08	21,54
C:003.011.005	Pezzi speciali euro	5'654,94	587,63	10,39
C:003.011.008	Riempimenti e inerti euro	10'087,84	1'856,09	18,40
C:003.011.009	Ripristini euro	10'507,93	4'205,14	40,02
C:003.011.010	Tappeto d'usura euro	1'303,22	224,62	17,24
C:004	Grignasco (OG06) euro	649'638,57	133'057,87	20,48
C:004.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	26'137,26	3'392,81	12,98
C:004.002.002	Scavi euro	186,86	87,32	46,73
C:004.002.003	Trasporto e smaltimento euro	46,75	1,21	2,59
C:004.002.005	Pezzi speciali euro	5'552,36	488,24	8,79
C:004.002.006	Pozzetti di manovra euro	20'229,33	2'793,70	13,81
C:004.002.008	Riempimenti e inerti euro	31,91	11,95	37,45
C:004.002.009	Ripristini euro	90,05	10,39	11,54
C:004.003	Rilancio Ca-Marietta - Isella euro	273'609,78	51'281,97	18,74
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
C:004.003.002	Scavi euro	30'726,89	14'729,03	47,94
C:004.003.003	Trasporto e smaltimento euro	15'271,27	751,16	4,92
C:004.003.004	Tubazioni euro	30'371,90	9'520,81	31,35
C:004.003.006	Pozzetti di manovra euro	7'886,88	3'039,94	38,54
C:004.003.008	Riempimenti e inerti euro	18'254,78	3'449,77	18,90
C:004.003.009	Ripristini euro	21'255,60	5'012,77	23,58
C:004.003.010	Tappeto d'usura euro	63'348,59	8'561,55	13,51
C:004.003.012	nuovi impianti euro	86'493,87	6'216,94	7,19
C:004.004	Modifica pozzetto esistente rotonda via volta - via dei Partigiani euro	117'290,83	17'809,87	15,18
C:004.004.001	Demolizioni euro	823,76	704,07	85,47
C:004.004.002	Scavi euro	5'372,36	2'510,32	46,73
C:004.004.003	Trasporto e smaltimento euro	8'285,93	1'781,71	21,50
C:004.004.004	Tubazioni euro	13'519,13	1'837,89	13,59
C:004.004.005	Pezzi speciali euro	78'256,86	9'427,43	12,05
C:004.004.006	Pozzetti di manovra euro	1'453,61	120,97	8,32
C:004.004.008	Riempimenti e inerti euro	1'897,27	460,39	24,27
C:004.004.009	Ripristini euro	7'135,18	857,20	12,01
C:004.004.010	Tappeto d'usura euro	546,73	109,89	20,10
C:004.005	Sostituzione rete idrica via Fiume e via XXV Aprile euro	160'287,53	47'912,43	29,89
C:004.005.002	Scavi euro	12'480,54	6'153,56	49,31
C:004.005.003	Trasporto e smaltimento euro	8'073,06	283,78	3,52
C:004.005.004	Tubazioni euro	8'362,80	2'898,00	34,65
C:004.005.005	Pezzi speciali euro	37'672,80	2'949,15	7,83
C:004.005.007	Allacciamenti euro	38'647,02	26'922,31	69,66
C:004.005.008	Riempimenti e inerti euro	8'217,70	1'616,80	19,67
C:004.005.009	Ripristini euro	7'454,76	1'766,78	23,70
C:004.005.010	Tappeto d'usura euro	39'378,85	5'322,05	13,51
C:004.006	Modifica pozzetto esistente incrovia via Vinzio - via 1° maggio euro	72'313,17	12'660,79	17,51
C:004.006.001	Demolizioni euro	990,60	825,15	83,30
C:004.006.002	Scavi euro	4'271,82	2'036,30	47,67
C:004.006.003	Trasporto e smaltimento euro	2'613,75	104,69	4,01
C:004.006.004	Tubazioni euro	19'476,73	3'813,01	19,58
C:004.006.005	Pezzi speciali euro	27'606,32	3'187,53	11,55
C:004.006.006	Pozzetti di manovra euro	1'469,10	124,58	8,48
C:004.006.008	Riempimenti e inerti euro	5'680,63	881,55	15,52
C:004.006.009	Ripristini euro	4'408,92	920,89	20,89
C:004.006.010	Tappeto d'usura euro	5'795,30	767,09	13,24
C:005	Grignasco (OS30) euro	32'373,92	4'828,04	14,91
C:005.000	<nessuna> euro	4,10	1,74	42,44
C:005.003	Rilancio Ca-Marietta - Isella euro	32'369,82	4'826,30	14,91
C:005.003.015	Impianti elettrici - Rilancio 01 euro	12'673,37	1'588,51	12,53
C:005.003.016	Impianti elettrici - Rilancio 02 euro	19'696,45	3'237,79	16,44
C:006	Novara (OG06) euro	149'158,93	16'604,99	11,13
C:006.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	149'158,93	16'604,99	11,13
C:006.002.006	Pozzetti di manovra euro	149'158,93	16'604,99	11,13
C:007	Pieve Vergonte (OG06) euro	35'324,17	4'601,01	13,03
C:007.002	Realizzazione nuove saracinesche, misuratori e riduttori di pressione euro	35'324,17	4'601,01	13,03
C:007.002.006	Pozzetti di manovra euro	34'210,43	4'331,73	12,66
C:007.002.010	Tappeto d'usura euro	1'113,74	269,28	24,18
S	COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro	38'076,65	0,00	0,00
	TOTALE euro	1'983'876,95	362'539,80	18,27
	A R I P O R T A R E			

[illegible]