



**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:

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA DORSALE ACQUEDOTTISTICA DI ROMAGNANO SESIA – LOTTO 1

**“Progetto LE.LE. (Less Leakage)” – CUP D78B22000510006 a valere su fondi PNRR Missione 2
Componente 4 – M2C4 – Investimento 4.2-013**

APPENDICE 1

COMUNE DI ROMAGNANO SESIA (NO)



**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



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



AUTORITÀ D'AMBITO n°1
Vald'Aosta - Valle d'Aoste - Piemonte



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Missioni delle
Industrie e del
Tirreno

TITOLO COMMESSA:

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA DORSALE ACQUEDOTTISTICA DI ROMAGNANO SESIA - LOTTO1

"Progetto LE.LE. (Less Leakage)" - CUP D78B22000510006 a valere su fondi PNRR Missione 2 Componente 4 - M2C4 - Investimento 4.2-013

OGGETTO:

Computo metrico estimativo e incidenza manodopera

SCALA: -

AVANZAMENTO PROGETTO:
ESECUTIVO

Data Rev. N° 0 :
Maggio 2023

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

Rif. N° Commessa:

Y00N - 10044112

CUP:

D78B22000510006

RUP:

Ing. Giuseppe Caranti

Il Progettista

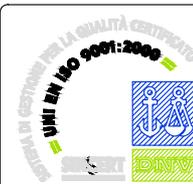


Studio di Ingegneria Isola Boasso & Associati Srl
Corso Prestinari 86, 13100 Vercelli
Dott. Ing. Riccardo ISOLA
Dott. Ing. Paolo BOASSO
Dott. Ing. Fabrizio RABAGLIO

Elaborato N°:

ID.01.007

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



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A CORPO								
	Progetto Romagnano Sesia - NO Lotto 1 (SpCat 1)								
	Tratti con asfalto (Cat 1)								
	Movimenti terra (SbCat 1)								
1 / 1 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 Romagnano Sesia Via Incastrone Via Antonio Gramsci Via Parco 4 novembre Via Spianata fiera Via Ludovico il Moro Via Fra Dolcino S.P. 142 *(larg.=(0,700+1)/2)								
	SOMMANO...	m³					1'333,13	12,67	16'890,76
2 / 2 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 Romagnano Sesia Tratto su Viale Antonelli (senza attraversamenti SNAM) attraversamento SNAM 1 attraversamento SNAM 2								
	SOMMANO...	m³	0,50	680,00	0,700	1,500	357,00		
			0,50	5,00	1,000	2,000	5,00		
			0,50	5,00	1,000	2,000	5,00		
	SOMMANO...	m³					367,00	12,67	4'649,89
3 / 3 01.A01.A17.010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in roccia compatta, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Senza l'uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica Romagnano Sesia Tratto su Viale Antonelli attraversamento SNAM 1 attraversamento SNAM 2								
	SOMMANO...	m³	0,50	680,00	0,700	1,500	357,00		
			0,50	5,00	1,000	2,000	5,00		
			0,50	5,00	1,000	2,000	5,00		
	SOMMANO...	m³					367,00	32,94	12'088,98
4 / 4 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								
	A R I P O R T A R E								33'629,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								33'629,63
	Romagnano Sesia			1950,00	0,700	0,200	273,00		
	SOMMANO...	m ³					273,00	16,15	4'408,95
5 / 5 02.P05.B30.010	Sbadacchiatura per contenimento di terreni sino a 3 m di altezza, misurata per tutta la superficie interessata dello scavo (vuoto per pieno) attraversamento SNAM 1 attraversamento SNAM 2		2,00 2,00	5,00 5,00		2,500 2,500	25,00 25,00		
	SOMMANO...	m ²					50,00	28,83	1'441,50
6 / 6 01.P03.A10.010	Aggregati non frantumati per calcestruzzo conformi alla UNI EN 12620 - UNI EN 13139 sabbia granita di cava Romagnano Sesia			1950,00	0,700	0,450	614,25		
	Tubazione in ghisa DN250 *(H/peso=-3,14*(0,125^2))			1950,00		-0,049	-95,55		
	Sommano positivi...	m ³					614,25		
	Sommano negativi...	m ³					-95,55		
	SOMMANO...	m ³					518,70	32,52	16'868,12
7 / 7 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 cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici. Vedi voce n° 6 [m ³ 518.70]						518,70		
	SOMMANO...	m ³					518,70	7,18	3'724,27
8 / 8 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 Romagnano Sesia			1905,00	0,700	0,520	693,42		
	SOMMANO...	m ³					693,42	9,44	6'545,88
9 / 10 25.A15.A05.005	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria, il tutto corrispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di un kg/m ² , saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di controllo in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere, misurato a costipamento avvenuto. SS142 *(larg.=(0,8+0,9)/2)			45,00	0,850	0,700	26,78		
	SOMMANO...	m ³					26,78	66,26	1'774,44
10 / 12	Trasporto e scarico di materiale di scavo,								
	A R I P O R T A R E								68'392,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								143'991,05	
14 / 16 07.P04.E05.030	<p>Opere idrauliche (SbCat 2)</p> <p>Tubazioni in ghisa sferoidale prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2015 e conformi alla norma EN 545:2010 con certificato di prodotto emesso da organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I materiali dovranno essere conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Le tubazioni dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari secondo norma UNI EN 545:2010 e spostamenti longitudinali del tubo sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero preferibilmente a profilo divergente conforme alle norma EN 681-1, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo quanto previsto nella EN 545:2010 e certificato secondo quanto prescritto al punto 7.1 della suddetta norma. Il cemento, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, dovrà essere conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco-alluminio con o senza presenza di altri metalli. La massa minima di tale rivestimento sarà pari a 400 g/m² con successiva vernice di finitura applicata secondo quanto indicato al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della norma EN 545:2010; per tubi di spessore circa 6.8 mm, DN 250</p> <p>Romagnano Sesia</p>									
	SOMMANO...	m		1950,00			1'950,00			
							1'950,00	160,11	312'214,50	
15 / 17 07.P20.U25.030	<p>Guarnizione gomma con inserti antisfilamento per tubo ghisa; DN 250</p> <p>Romagnano Sesia</p>									
	SOMMANO...	cad					400,00			
							400,00	219,60	87'840,00	
16 / 18 07.A07.G05.030	<p>Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in ghisa con giunto; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m; compreso l'eventuale esecuzione di tagli di tubazione con mola flessibile o macchina tagliatubi, la rifilatura e smussatura e la formazione dei giunti; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi dn 250</p> <p>Romagnano Sesia</p> <p>Vedi voce n° 16 [m 1 950.00]</p>									
	SOMMANO...	m					1'950,00			
							1'950,00	10,82	21'099,00	
17 / 19 07.P21.V20.005	<p>Nastro segnalatore tubo; larghezza 12 cm</p> <p>Romagnano Sesia</p> <p>Vedi voce n° 16 [m 1 950.00]</p>									
	SOMMANO...	m					1'950,00			
							1'950,00	0,06	117,00	
18 / 20	Posa in opera di nastro di segnalazione durante il									
	A R I P O R T A R E								565'261,55	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								597'724,01
20 / 9 ANALISI 6	<p style="text-align: center;">Ripristini (SbCat 3)</p> <p>Rinforzo e impermeabilizzazione di pavimentazione stradale mediante posa all'interfaccia tra strati di conglomerato bituminoso di un geocomposito rinforzato costituito da una geomembrana prefabbricata elastomerica autotermoadesiva antipumping, la cui adesione viene attivata dal calore dello strato superiore di conglomerato bituminoso steso a caldo, a base di bitume distillato e polimeri elastomerici, con armatura composita costituita da una geogriglia tessuta in fibra di vetro e tessuto non tessuto di poliestere ad alta resistenza, con faccia inferiore autotermoadesiva protetta da film siliconato e faccia superiore ricoperta con un fine strato minerale. Il geocomposito di spessore pari a 2,5 mm (EN 1849-1), sarà resistente alla compattazione del conglomerato bituminoso (EN 14692), dovrà superare la prova di impermeabilità dinamica ad una pressione di 500 kPa (EN 14694), avrà una resistenza a trazione MINIMA L/T di 50 kN/m (EN 12311- 1), un allungamento a rottura L/T del 4% (EN 12311-1), sarà resistente allo scorrimento a 100°C (EN 1110), avrà una flessibilità a freddo di -25°C (EN 1109); una resistenza al taglio su cls min 0,15 N/mm2 (EN 13653), una resistenza a taglio di picco all'interfaccia su conglomerato misurata con prova ASTRA (UNI/TS 11214/2007) peak min 0,30 MPa (T = 20°C; sforzo normale = 0,2 MPa) e una resistenza alla propagazione delle fessure di riflessione, Anti-reflective Cracking Test (520 N a 30 °C) > 12.600 cicli e resistenza alla prova dinamica flessionale su 4 punti (4PB) superiore a 32600 cicli con carico di 0,8 kN. Il geocomposito dovrà avere una resistenza alla spellatura su lamina di acciaio min 120 N/5 cm, dovrà superare la prova di impermeabilità dinamica ad una pressione di 500 kPa (EN 14694) sia sulle giunzioni di testa che sulle giunzioni laterali e le stesse dovranno risultare impermeabili all'aria al Vacuum test (EN 12730).. SS142</p>								
	SOMMANO...	m ²		55,00	5,000		275,00		
							275,00	19,81	5'447,75
21 / 11 01.A21.A40.010	<p>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 attraversamenti SNAM</p>								
	SOMMANO...	m ²	2,00	4,00	1,200	0,900	8,64		
							8,64	12,50	108,00
22 / 22 01.A21.A40.010	<p>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</p>								
	A R I P O R T A R E								603'279,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								603'279,76
23 / 23 01.A21.A50.010	compresso pari a cm 30 Romagnano Sesia SOMMANO...	m ²		1905,00	0,700	1'333,50		12,50	16'668,75
	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 Vedi voce n° 22 [m ² 1 333.50]					1'333,50			
	SOMMANO...	m ²				1'333,50		1,54	2'053,59
24 / 24 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 compreso pari a cm 10 Romagnano Sesia			1905,00	0,700	1'333,50			
	SOMMANO...	m ²				1'333,50		20,01	26'683,34
25 / 25 01.A22.B00.015	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi Romagnano Sesia Sp. finito 10 cm		2,00	1905,00	0,700	2'667,00			
	SOMMANO...	m ²				2'667,00		12,61	33'630,87
26 / 26 01.A22.B05.010	Provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento, conforme alle prescrizioni della città compreso l'onere della cilindratura con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso a mano per uno spessore compreso pari a cm 5 SS142 (prima stesa) 4x5cm		4,00	45,00	1,200	216,00			
	SOMMANO...	m ²				216,00		15,49	3'345,84
27 / 27 01.A22.B00.020	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								
	A R I P O R T A R E								685'662,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								685'662,15
28 / 28 01.A22.E00.105	<p>indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 6 compressi SS142 (seconda stesa) 6cm *(lung.=45+5+5)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>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.] Per profondità da 3 a 4 cm Romagnano Sesia Sp. finito 3 cm - da eseguire su metà carreggiata Sp. finito 3 cm - da eseguire su tutta la larghezza della carreggiata (larghezza media 5.60) - Viale Antonelli compreso SNAM</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²		55,00	9,000	495,00 <hr/> 495,00	15,13	7'489,35	
29 / 29 01.A22.E05.130	<p>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</p>	m ²		1205,00 690,00	4,500 5,600	5'422,50 3'864,00 <hr/> 9'286,50	3,12	28'973,88	
	A R I P O R T A R E								722'125,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								722'125,38
30 / 30 29.P15.A15.010	di lavoro anche non contemporanee.] INTERVENTI NON CONTIGUI - per profondità da 8 a 10 cm SS142 Sp. finito 10cm *(lung.=45+5+5) SOMMANO...	m ²		55,00	9,000		495,00		
							495,00	7,99	3'955,05
31 / 31 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) Vedi voce n° 28 [m ² 9 286.50] *(H/peso=0,03*2) Vedi voce n° 29 [m ² 495.00] *(H/peso=0,10*2) SOMMANO...	t				0,060	557,19		
						0,200	99,00		
							656,19	17,31	11'358,65
31 / 31 TributoRegionaleSpe c	Tributo regionale speciale per il deposito in discarica dei rifiuti istituito dalla legge n. 549/1995 e disciplinato dalla legge regionale n. 1/2018. Rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti inerti. Vedi voce n° 30 [t 656.19] SOMMANO...	t					656,19		
							656,19	9,00	5'905,71
32 / 32 01.A22.A44.010	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 0,800/ m ² Romagnano Sesia da eseguire su metà carreggiata SS142 *(lung.=45+5+5) da eseguire su tutta la larghezza della carreggiata (larghezza media 5.60) - Viale Antonelli SOMMANO...	m ²		1205,00	4,500		5'422,50		
				55,00	9,000		495,00		
				690,00	5,600		3'864,00		
							9'781,50	1,53	14'965,70
33 / 33 01.A22.B10.010	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 massiccata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 3 Romagnano Sesia da eseguire su metà carreggiata da eseguire su tutta la larghezza della carreggiata (larghezza media 5.60) - Viale Antonelli SOMMANO...	m ²		1205,00	4,500		5'422,50		
				690,00	5,600		3'864,00		
							9'286,50	8,56	79'492,44
34 / 34 01.A22.B10.015	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								
	A R I P O R T A R E								837'802,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								843'079,63
	Opere in linea (SbCat 4)								
35 / 35 ANALISI 1	POZZETTO IDRICO DI SCARICO prefabbricato in conglomerato di cemento, completo di chiusino; con dimensioni: - interno 100x100 cm, h = 100+50 cm (esterno 120x120 cm) - peso kg. 1.300. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, compresi pezzi speciali e apparecchiature da installarvi all'interno, per collegamento a tubazione in ghisa DN250 escluso scavo e rinterro. Romagnano Sesia						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	2'524,01	5'048,02
36 / 36 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 Romagnano Sesia								
	per vano pozzetto di scarico		2,00	2,60	2,600	1,900	25,69		
	SOMMANO...	m³					25,69	12,67	325,49
37 / 37 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 Romagnano Sesia								
	per vano pozzetto di scarico		2,00	2,60	2,600	0,230	3,11		
	SOMMANO...	m³					3,11	16,15	50,23
38 / 38 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 Romagnano Sesia								
	per vano pozzetto di scarico		2,00	2,60	2,600	1,900	25,69		
	a detrarre volume pozzetto		2,00	1,20	1,200	1,900	-5,47		
	Sommano positivi...	m³					25,69		
	Sommano negativi...	m³					-5,47		
	SOMMANO...	m³					20,22	9,44	190,88
39 / 39 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 Vedi voce n° 36 [m³ 25.69] Vedi voce n° 38 [m³ 20.22]								
							25,69		
							-20,22		
	Sommano positivi...	m³					25,69		
	A R I P O R T A R E						5,47		848'694,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						5,47		848'694,25
	Sommano negativi...	m ³					-20,22		
	SOMMANO...	m ³					5,47	5,53	30,25
40 / 40 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) Vedi voce n° 36 [m ³ 25.69] Vedi voce n° 38 [m ³ 20.22]					1,800	46,24		
	Sommano positivi...	t					46,24		
	Sommano negativi...	t					-36,40		
	SOMMANO...	t					9,84	13,66	134,41
41 / 41 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) Vedi voce n° 37 [m ³ 3.11]					2,000	6,22		
	SOMMANO...	t					6,22	17,31	107,67
42 / 42 TributoRegionaleSpec	Tributo regionale speciale per il deposito in discarica dei rifiuti istituito dalla legge n. 549/1995 e disciplinato dalla legge regionale n. 1/2018. Rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti inerti. Vedi voce n° 40 [t 9.84] Vedi voce n° 41 [t 6.22]						9,84		
	SOMMANO...	t					6,22		
							16,06	9,00	144,54
43 / 43 ANALISI 2	POZZETTO IDRICO DI SFIATO prefabbricato in conglomerato di cemento, completo di chiusino; con dimensioni: - interno 100x100 cm, h = 100+50 cm (esterno 120x120 cm) - peso kg. 1.300. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, compresi pezzi speciali e apparecchiature da installarvi all'interno, per collegamento a tubazione in ghisa DN250 escluso scavo e rinterro. Romagnano Sesia						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	3'421,71	6'843,42
44 / 44 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 m ³ , 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 Romagnano Sesia per vano pozzetto di sfiato		2,00	2,60	2,600	1,900	25,69		
	SOMMANO...	m ³					25,69	12,67	325,49
	A R I P O R T A R E								856'280,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								856'280,03
45 / 45 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 Romagnano Sesia per vano pozzetto di sfiato		2,00	2,60	2,600	0,230	3,11		
	SOMMANO...	m ³					3,11	16,15	50,23
46 / 46 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 Romagnano Sesia per vano pozzetto di sfiato a detrarre volume pozzetto		2,00	2,60	2,600	1,900	25,69		
	Sommano positivi...	m ³	2,00	1,20	1,200	1,900	-5,47		
	Sommano negativi...	m ³					25,69		
	Sommano negativi...	m ³					-5,47		
	SOMMANO...	m ³					20,22	9,44	190,88
47 / 47 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 Vedi voce n° 44 [m ³ 25.69] Vedi voce n° 46 [m³ 20.22]						25,69		
	Sommano positivi...	m ³					-20,22		
	Sommano negativi...	m ³					25,69		
	Sommano negativi...	m ³					-20,22		
	SOMMANO...	m ³					5,47	5,53	30,25
48 / 48 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) Vedi voce n° 44 [m ³ 25.69] Vedi voce n° 46 [m³ 20.22]					1,800	46,24		
	Sommano positivi...	t				1,800	-36,40		
	Sommano negativi...	t					46,24		
	Sommano negativi...	t					-36,40		
	SOMMANO...	t					9,84	13,66	134,41
49 / 49 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) Vedi voce n° 45 [m ³ 3.11]					2,000	6,22		
	SOMMANO...	t					6,22	17,31	107,67
50 / 50 TributoRegionaleSpe	Tributo regionale speciale per il deposito in discarica dei rifiuti istituito dalla legge n. 549/1995 e								
	A R I P O R T A R E								856'793,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								856'938,01
51 / 51 01.A01.A65.010	<p>Tratto con ciottoli su Viale Antonelli (Cat 2) Movimenti terra (SbCat 1)</p> <p>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</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>		0,50	14,30	0,700	1,350	6,76		
	SOMMANO...	m ³					6,76	12,67	85,65
52 / 52 01.A01.A17.010	<p>Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in roccia compatta, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Senza l'uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>		0,50	14,30	0,700	1,350	6,76		
	SOMMANO...	m ³					6,76	32,94	222,67
53 / 53 01.A02.D00.010	<p>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 oltre m² 10</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>			14,30	1,000		14,30		
	SOMMANO...	m ²					14,30	15,74	225,08
54 / 54 01.P03.A10.010	<p>Aggregati non frantumati per calcestruzzo conformi alla UNI EN 12620 - UNI EN 13139 sabbia granita di cava</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p> <p>Tubazione in GHISA DN250 *(H/peso=-3,14* (0,125^2))</p>			14,30	0,700	0,450	4,50		
	Sommano positivi...	m ³					4,50		
	Sommano negativi...	m ³					-0,70		
	SOMMANO...	m ³					3,80	32,52	123,58
55 / 55 01.A21.A20.005	<p>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 cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati</p> <p>Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.</p> <p>Vedi voce n° 54 [m³ 3.80]</p>						3,80		
	SOMMANO...	m ³					3,80	7,18	27,28
	A R I P O R T A R E								857'622,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								858'101,07
	Opere idrauliche (SbCat 2)								
60 / 60 07.P04.E05.030	<p>Tubazioni in ghisa sferoidale prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2015 e conformi alla norma EN 545:2010 con certificato di prodotto emesso da organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I materiali dovranno essere conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Le tubazioni dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari secondo norma UNI EN 545:2010 e spostamenti longitudinali del tubo sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero preferibilmente a profilo divergente conforme alle norme EN 681-1, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo quanto previsto nella EN 545:2010 e certificato secondo quanto prescritto al punto 7.1 della suddetta norma. Il cemento, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, dovrà essere conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco-alluminio con o senza presenza di altri metalli. La massa minima di tale rivestimento sarà pari a 400 g/m² con successiva vernice di finitura applicata secondo quanto indicato al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della norma EN 545:2010; per tubi di spessore circa 6.8 mm, DN 250</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>								
	SOMMANO...	m		14,30		14,30			
						14,30	160,11		2'289,57
61 / 61 07.P20.U25.030	<p>Guarnizione gomma con inserti antisfilamento per tubo ghisa; DN 250</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>								
	SOMMANO...	cad				5,00			
						5,00	219,60		1'098,00
62 / 62 07.A07.G05.030	<p>Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in ghisa con giunto; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m; compreso l'eventuale esecuzione di tagli di tubazione con mola flessibile o macchina tagliatubi, la rifilatura e smussatura e la formazione dei giunti; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi dn 250</p> <p>Vedi voce n° 60 [m 14.30]</p>								
	SOMMANO...	m				14,30			
						14,30	10,82		154,73
63 / 63 07.P21.V20.005	<p>Nastro segnalatore tubo; larghezza 12 cm</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>								
	SOMMANO...	m		14,30		14,30			
						14,30	0,06		0,86
64 / 64	Posa in opera di nastro di segnalazione durante il								
	A R I P O R T A R E								861'644,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								861'749,33
	Ripristini (SbCat 3)								
66 / 66 01.A21.A40.010	<p>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</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>			14,30	0,700		10,01		
	SOMMANO...	m ²					10,01	12,50	125,13
67 / 67 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 cilindatura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito fino a 30 cm Vedi voce n° 66 [m² 10.01]</p>						10,01		
	SOMMANO...	m ²					10,01	1,54	15,42
68 / 68 01.A23.C20.005	<p>Acciottolato per strade, cortili, cunettoni etc,formato da ciottoli di forma ovale di circa cm 12x8, fissato su fondo di sabbia di cm 8 di altezza e coperto con uno strato di cm 1 di sabbia, inaffiato e battuto con mazzaranghe di almeno kg 15 di peso, per superfici di almeno m²0,20, compreso ogni opera, trasporto, escluso eventuale sottofondo Con ciottoli forniti dalla ditta</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>			14,30	1,000		14,30		
	SOMMANO...	m ²					14,30	87,20	1'246,96
69 / 69 25.A15.A05.005	<p>Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria, il tutto corrispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di un kg/m², saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di controllo in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere, misurato a costipamento avvenuto.</p> <p>Romagnano Sesia Viale Antonelli</p>			14,30	0,700	0,200	2,00		
	SOMMANO...	m ³					2,00	66,26	132,52
70 / 116 01.P01.A10.005	<p>Operaio specializzato Ore normali rifacimento stemma Conti Caccia</p>					8,000	8,00		
	SOMMANO...	h					8,00	36,91	295,28
	----- ----- ----- -----								
	A R I P O R T A R E								863'564,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								863'564,64
71 / 86 01.A01.A65.010	<p>Tratto con autobloccanti via Spianata Fiera (Cat 3) Movimenti terra (SbCat 1)</p> <p>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</p> <p>Romagnano Sesia</p>		0,50	25,00	0,700	1,350	11,81		
	SOMMANO...	m ³					11,81	12,67	149,63
72 / 87 01.A01.A17.010	<p>Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in roccia compatta, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Senza l'uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica</p> <p>Romagnano Sesia</p>		0,50	25,00	0,700	1,350	11,81		
	SOMMANO...	m ³					11,81	32,94	389,02
73 / 88 01.A02.D00.010	<p>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 oltre m² 10</p> <p>Romagnano Sesia</p>			25,00	1,000		25,00		
	SOMMANO...	m ²					25,00	15,74	393,50
74 / 89 01.P03.A10.010	<p>Aggregati non frantumati per calcestruzzo conformi alla UNI EN 12620 - UNI EN 13139 sabbia granita di cava</p> <p>Romagnano Sesia</p> <p>Tubazione in GHISA DN250 *(H/peso=-3,14*(0,125^2))</p>			25,00	0,700	0,450	7,88		
	Sommano positivi...	m ³					7,88		
	Sommano negativi...	m ³					-1,23		
	SOMMANO...	m ³					6,65	32,52	216,26
75 / 90 01.A21.A20.005	<p>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</p> <p>Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.</p> <p>Vedi voce n° 89 [m³ 6.65]</p>						6,65		
	SOMMANO...	m ³					6,65	7,18	47,75
	A R I P O R T A R E								864'760,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								865'596,78	
	Opere idrauliche (SbCat 2)									
80 / 95 07.P04.E05.030	Tubazioni in ghisa sferoidale prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2015 e conformi alla norma EN 545:2010 con certificato di prodotto emesso da organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I materiali dovranno essere conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Le tubazioni dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari secondo norma UNI EN 545:2010 e spostamenti longitudinali del tubo sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero preferibilmente a profilo divergente conforme alle norme EN 681-1, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo quanto previsto nella EN 545:2010 e certificato secondo quanto prescritto al punto 7.1 della suddetta norma. Il cemento, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, dovrà essere conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco-alluminio con o senza presenza di altri metalli. La massa minima di tale rivestimento sarà pari a 400 g/m ² con successiva vernice di finitura applicata secondo quanto indicato al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della norma EN 545:2010; per tubi di spessore circa 6.8 mm, DN 250 Romagnano Sesia									
	SOMMANO...	m		25,00			25,00			
							25,00	160,11	4'002,75	
81 / 96 07.P20.U25.030	Guarnizione gomma con inserti antisfilamento per tubo ghisa; DN 250 Romagnano Sesia									
	SOMMANO...	cad					5,00			
							5,00	219,60	1'098,00	
82 / 97 07.A07.G05.030	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in ghisa con giunto; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m; compreso l'eventuale esecuzione di tagli di tubazione con mola flessibile o macchina tagliatubi, la rifilatura e smussatura e la formazione dei giunti; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi dn 250 Vedi voce n° 95 [m 25.00]									
	SOMMANO...	m					25,00			
							25,00	10,82	270,50	
83 / 98 07.P21.V20.005	Nastro segnalatore tubo; larghezza 12 cm Romagnano Sesia									
	SOMMANO...	m		25,00			25,00			
							25,00	0,06	1,50	
84 / 99	Posa in opera di nastro di segnalazione durante il									
	A R I P O R T A R E								870'969,53	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								871'089,29
	Ripristini (SbCat 3)								
86 / 101 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 compreso pari a cm 30 Romagnano Sesia			25,00	0,700		17,50		
	SOMMANO...	m ²					17,50	12,50	218,75
87 / 102 01.A21.A50.010	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindatura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito fino a 30 cm Vedi voce n° 101 [m ² 17.50]						17,50		
	SOMMANO...	m ²					17,50	1,54	26,95
88 / 103 01.P11.B42.040	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm ²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della città Spessore cm 7-8 colore rosso - giallo - nero Romagnano Sesia			25,00	1,500		37,50		
	SOMMANO...	m ²					37,50	18,70	701,25
89 / 104 25.A15.A05.005	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria, il tutto corrispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di un kg/m ² , saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di controllo in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere, misurato a costipamento avvenuto. Romagnano Sesia			25,00	0,700	0,200	3,50		
	SOMMANO...	m ³					3,50	66,26	231,91
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
	A R I P O R T A R E								872'268,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								872'268,15
90 / 70 ANALISI 4	<p>Nodo di monte e collegamento alla rete esistente (Cat 4) Collegamenti idraulici (SbCat 5)</p> <p>Fornitura e posa in opera saracinesche in ghisa, valvola di ritegno, cartelle stampate elettrosaldabili e tubazioni in PEAD come da tavola di progetto, per collegamenti a condotta esistente ACC175 e condotta di progetto GS250 Romagnano Sesia</p>	cadauno					1,00		
	SOMMANO...						1,00	22'228,10	22'228,10
91 / 71 ANALISI 5	<p>Cameretta d'ispezione prefabbricata delle dimensioni interne complessive di 150x150x150 realizzata con fondo e pareti in calcestruzzo armato e soletta in calcestruzzo armato con chiusino in ghisa. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, escluso scavo e rinterro. Romagnano Sesia</p>	cad					1,00		
	SOMMANO...						1,00	1'557,19	1'557,19
92 / 72 01.A01.A65.010	<p>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 Romagnano Sesia</p>	m³							
				3,20	3,200	1,900	19,46		
				7,00	0,700	1,500	7,35		
	SOMMANO...						26,81	12,67	339,68
93 / 73 07.A01.A20.025	<p>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 Romagnano Sesia</p>	m³							
				3,20	3,200	0,230	2,36		
				7,00	0,700	0,230	1,13		
	SOMMANO...						3,49	16,15	56,36
94 / 74 01.A01.B87.020	<p>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 Romagnano Sesia</p>								
				3,20	3,200	1,900	19,46		
	a detrarre volume pozzetto			1,80	1,800	1,900	-6,16		
	per tubazioni di collegamento a condotte			7,00	0,700	1,500	7,35		
	a detrarre tubazione DN200 *(H/peso=-3,14*(0,1^2))			7,00		-0,031	-0,22		
	A R I P O R T A R E						20,43		896'449,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						20,43		896'449,48
	Sommano positivi...	m ³					26,81		
	Sommano negativi...	m ³					-6,38		
	SOMMANO...	m ³					20,43	9,44	192,86
95 / 75 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 Vedi voce n° 72 [m ³ 26.81] Vedi voce n° 74 [m ³ 20.43]						26,81 -20,43		
	Sommano positivi...	m ³					26,81		
	Sommano negativi...	m ³					-20,43		
	SOMMANO...	m ³					6,38	5,53	35,28
96 / 76 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) Vedi voce n° 72 [m ³ 26.81] Vedi voce n° 74 [m ³ 20.43]					1,800	48,26 -36,77		
	Sommano positivi...	t					48,26		
	Sommano negativi...	t					-36,77		
	SOMMANO...	t					11,49	13,66	156,95
97 / 77 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) Vedi voce n° 73 [m ³ 3.49]					2,000	6,98		
	SOMMANO...	t					6,98	17,31	120,82
98 / 78 TributoRegionaleSpec	Tributo regionale speciale per il deposito in discarica dei rifiuti istituito dalla legge n. 549/1995 e disciplinato dalla legge regionale n. 1/2018. Rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti inerti. Vedi voce n° 76 [t 11.49] Vedi voce n° 77 [t 6.98]						11,49 6,98		
	SOMMANO...	t					18,47	9,00	166,23
99 / 79 07.P07.H05.040	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 250 allaccio rete esistente						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	414,05	414,05
100 / 80	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di								
	A R I P O R T A R E								897'535,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								897'535,67
07.A14.N05.020	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 250 Vedi voce n° 79 [cad 1.00]						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	116,17	116,17
101 / 81 07.P07.H05.030	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 allaccio rete esistente						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	166,11	332,22
102 / 82 07.A14.N05.010	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 150 Vedi voce n° 81 [cad 2.00]						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	35,84	71,68
103 / 83 07.P15.P05.035	Pezzi speciali in ghisa sferoidale; diametro da 175 a 300 allaccio rete esistente Tee250/150 Tee DN150/150 multijoint flangiato tazza flangia DN250 flangi cieca						1,00 1,00 2,00 1,00 1,00	80,00 70,00 90,00 60,00 20,00	
	SOMMANO...	kg					410,00	8,08	3'312,80
104 / 84 01.P01.A10.015	Operaio specializzato Ore straordinarie notturne posa collegamento rete esistente						4,00	4,000	16,00
	SOMMANO...	h					16,00	48,20	771,20
105 / 85 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 Romagnano Sesia						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	85,51	85,51
	----- ----- -----								
	A R I P O R T A R E								902'225,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								902'879,58
	Opere idrauliche (SbCat 2)								
107 / 106 ANALISI 7	Fornitura e posa cartella stampata in PEAD saldata, comprensiva di flangia, bullonatura e guarnizione per tubo DE200 per cartella					6,00			
	SOMMANO...	cadauno				6,00	260,18		1'561,08
108 / 107 08.A40.I21.120	Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densita' (PEAD) PE 100 - sigma 80 = 80 kgf/cm² - UNI EN 12201 - per condotte fognarie in pressione (EX UNI EN 13244) - marcatura MARRONE, rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del ministro della sanita' relative a manufatti per liquidi, compresa la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta, esecuzione dei giunti, mediante manicotti di raccordo o flange oppure con saldature per fusione nel caso di polietilene in barre, compreso collaudo e prova idraulica ed ogni opera accessoria: DE 200, PN 10 piping interno *(lung.=10+5+5+2+2+1+1)				26,00	26,00			
	SOMMANO...	m				26,00	50,78		1'320,28
109 / 108 08.P25.F47.100	Curve a 90° per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 200, PN 10 piping					5,00			
	SOMMANO...	cad				5,00	134,39		671,95
110 / 109 08.P25.F56.035	Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 200, PN 6/16 Vedi voce n° 108 [cad 5.00] per cartelle					5,00 6,00			
	SOMMANO...	cad				11,00	45,48		500,28
111 / 110 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali Vedi voce n° 109 [cad 11.00]					11,00			
	SOMMANO...	h				11,00	36,91		406,01
112 / 111 07.P07.H05.035	Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN 200 sezionamenti					2,00			
	SOMMANO...	cad				2,00	272,38		544,76
113 / 112 07.A14.N05.015	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 200 Vedi voce n° 111 [cad 2.00]					2,00			
	A R I P O R T A R E					2,00			907'883,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								913'237,52	
119 / 123 ANALISI 3	<p style="text-align: center;">Sovrappasso tombinatura (Cat 6) Opere idrauliche (SbCat 2)</p> <p>Tubazioni in ghisa sferoidale preisolata prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2015 e conformi alla norma EN 545:2010 con certificato di prodotto emesso da organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I materiali dovranno essere conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Le tubazioni dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari secondo norma UNI EN 545:2010 e spostamenti longitudinali del tubo sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero preferibilmente a profilo divergente conforme alle norme EN 681-1, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo quanto previsto nella EN 545:2010 e certificato secondo quanto prescritto al punto 7.1 della suddetta norma. Il cemento, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, dovrà essere conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco-alluminio con o senza presenza di altri metalli. La massa minima di tale rivestimento sarà pari a 400 g/m² con successiva vernice di finitura applicata secondo quanto indicato al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della norma EN 545:2010; per tubi di spessore circa 6.8 mm, DN 250 tubazione coibentata</p>									
	SOMMANO...	m		10,00			10,00			
							10,00	254,82	2'548,20	
120 / 124 07.A07.G05.030	<p>Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in ghisa con giunto; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m; compreso l'eventuale esecuzione di tagli di tubazione con mola flessibile o macchina tagliatubi, la rifilatura e smussatura e la formazione dei giunti; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi dn 250</p> <p>Romagnano Sesia Vedi voce n° 123 [m 10.00]</p>									
	SOMMANO...	m					10,00			
							10,00	10,82	108,20	
121 / 125 07.P15.P05.035	<p>Pezzi speciali in ghisa sferoidale; diametro da 175 a 300</p> <p>Curva flangiata 45° DN250</p> <p>giunto antisfilamento</p>									
	SOMMANO...	kg	4,00			47,900	191,60			
			2,00			34,100	68,20			
							259,80	8,08	2'099,18	
	----- ----- ----- ----- ----- -----									
	A R I P O R T A R E								917'993,10	

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Riduzione perdite idriche nel Comune di Romagnano Sesia

COMMITTENTE: Acqua Novara.VCO S.p.A.

Data, 18/05/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
<u>LAVORI A CORPO</u>						
1 01.A01.A17.010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in roccia compatta, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Senza l'uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica SOMMANO m³	385,57	32,94	12'700,67	4'465,56	35,160
2 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	1'796,89	12,67	22'766,59	12'171,02	53,460
3 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	765,29	9,44	7'224,34	2'706,23	37,460
4 01.A02.A08.050	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, con mezzi meccanici, valutata per la cubatura effettiva, compreso abbassamento, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, escluse eventuali opere di presidio e oneri di conferimento Elementi in calcestruzzo armato SOMMANO m³	1,50	436,22	654,33	507,04	77,490
5 01.A02.D00.010	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 oltre m² 10 SOMMANO m²	39,30	15,74	618,58	521,46	84,300
6 01.A04.B20.010	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 C28/35 SOMMANO m³	1,50	139,81	209,72	9,19	4,380
7 01.A04.C00.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano In struttura di fondazione SOMMANO m³	1,50	90,08	135,12	135,12	100,000
8 01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato SOMMANO m³	1,50	9,62	14,43	9,21	63,830
9 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	150,00	2,11	316,50	127,33	40,230
10 01.A09.A86.005	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 Misurando l'effettivo sviluppo della falda di copertura SOMMANO m²	6,00	119,65	717,90	168,92	23,530
11	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul					
A R I P O R T A R E				45'358,18	20'821,08	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			45'358,18	20'821,08	
01.A21.A20.005	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 m ³	529,15	7,18	3'799,30	2'211,19	58,200
12 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 compreso pari a cm 30 SOMMANO m ²	1'369,65	12,50	17'120,63	3'004,67	17,550
13 01.A21.A50.010	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 SOMMANO m ²	1'361,01	1,54	2'095,96	933,54	44,540
14 01.A22.A44.010	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 0,800/m ² SOMMANO m ²	9'781,50	1,53	14'965,70	1'592,35	10,640
15 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 compreso pari a cm 10 SOMMANO m ²	1'333,50	20,01	26'683,34	3'079,26	11,540
16 01.A22.B00.015	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi SOMMANO m ²	2'667,00	12,61	33'630,87	3'931,45	11,690
17 01.A22.B00.020	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 6 compressi SOMMANO m ²	495,00	15,13	7'489,35	875,51	11,690
18 01.A22.B05.010	Provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento, conforme alle prescrizioni della città' compreso l'onere della cilindratura con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso a mano per uno spessore compreso pari a cm 5 SOMMANO m ²	216,00	15,49	3'345,84	1'116,51	33,370
19 01.A22.B10.010	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 massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compreso pari a cm 3 SOMMANO m ²	9'286,50	8,56	79'492,44	9'554,99	12,020
20	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, SOMMANO m ²					
	A R I P O R T A R E			233'981,61	47'120,55	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			233'981,61	47'120,55	
01.A22.B10.015	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 massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 4 SOMMANO m ²	495,00	10,66	5'276,70	597,32	11,320
21 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.] Per profondità da 3 a 4 cm SOMMANO m ²	9'286,50	3,12	28'973,88	7'979,41	27,540
22 01.A22.E05.130	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 8 a 10 cm SOMMANO m ²	495,00	7,99	3'955,05	1'239,12	31,330
23 01.A23.C20.005	Acciottolato per strade, cortili, cunettoni etc, formato da ciottoli di forma ovale di circa cm 12x8, fissato su fondo di sabbia di cm 8 di altezza e coperto con uno strato di cm 1 di sabbia, innaffiato e battuto con mazzaranghe di almeno kg 15 di peso, per superfici di almeno m ² 0.20, compreso ogni opera, trasporto, escluso eventuale sottofondo Con ciottoli forniti dalla ditta SOMMANO m ²	14,30	87,20	1'246,96	1'160,42	93,060
24 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	19,00	36,91	701,29	701,29	100,000
25 01.P01.A10.015	Operaio specializzato Ore straordinarie notturne SOMMANO h	16,00	48,20	771,20	771,20	100,000
26 01.P03.A10.010	Aggregati non frantumati per calcestruzzo conformi alla UNI EN 12620 - UNI EN 13139 sabbia granita di cava SOMMANO m ³	529,15	32,52	17'207,96	0,00	
27 01.P11.B42.040	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm ²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della città Spessore cm 7-8 colore rosso - giallo - nero SOMMANO m ²	37,50	18,70	701,25	0,00	
	A R I P O R T A R E			292'815,90	59'569,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O				292'815,90	59'569,31	
28 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	1'417,17	5,53	7'836,96	3'710,80	47,350
29 02.P05.B30.010	Sbadacchiatura per contenimento di terreni sino a 3 m di altezza, misurata per tutta la superficie interessata dello scavo (vuoto per pieno) SOMMANO m²	50,00	28,83	1'441,50	1'266,21	87,840
30 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	282,71	16,15	4'565,77	4'172,20	91,380
31 07.A07.G05.030	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in ghisa con giunto; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m; compreso l'eventuale esecuzione di tagli di tubazione con mola flessibile o macchina tagliatubi, la rifilatura e smussatura e la formazione dei giunti; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi dn 250 SOMMANO m	1'999,30	10,82	21'632,43	19'653,06	90,850
32 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	1'989,30	1,37	2'725,34	2'725,34	100,000
33 07.A14.N05.010	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 150 SOMMANO cad	2,00	35,84	71,68	71,68	100,000
34 07.A14.N05.015	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 200 SOMMANO cad	2,00	82,59	165,18	146,10	88,450
35 07.A14.N05.020	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 250 SOMMANO cad	1,00	116,17	116,17	102,81	88,500
36 07.A17.Q10.010	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di pezzi speciali in ghisa con giunti tipo rapido o tipo express, con le relative controflange, guarnizioni, bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte SOMMANO kg	280,00	1,07	299,60	234,89	78,400
37 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	4,00	85,51	342,04	342,04	100,000
38 07.P04.E05.030	Tubazioni in ghisa sferoidale prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2015 e conformi alla norma EN 545:2010 con certificato di prodotto emesso da organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I materiali dovranno essere conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Le tubazioni dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari secondo norma UNI EN 545:2010 e spostamenti longitudinali del tubo sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero preferibilmente a profilo divergente conforme alle norme EN 681-1,					
A R I P O R T A R E				332'012,57	91'994,44	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			332'012,57	91'994,44	
39	<p>atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo quanto previsto nella EN 545:2010 e certificato secondo quanto prescritto al punto 7.1 della suddetta norma. Il cemento, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, dovrà essere conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco-alluminio con o senza presenza di altri metalli. La massa minima di tale rivestimento sarà pari a 400 g/m² con successiva vernice di finitura applicata secondo quanto indicato al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della norma EN 545:2010; per tubi di spessore circa 6.8 mm, DN 250</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1'989,30	160,11	318'506,82	0,00	
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> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,00	166,11	332,22	0,00	
40	<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 200</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,00	272,38	544,76	0,00	
07.P07.H05.035						
41	<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 250</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	414,05	414,05	0,00	
07.P07.H05.040						
42	<p>Pezzi speciali in ghisa sferoidale; diametro da 175 a 300</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	4'536,80	8,08	36'657,34	0,00	
07.P15.P05.035						
43	<p>Pezzo a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 250x200</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	384,89	384,89	0,00	
07.P19.T35.090						
44	<p>Guarnizione gomma con inserti antisfilamento per tubo ghisa; DN 250</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	410,00	219,60	90'036,00	0,00	
07.P20.U25.030						
45	<p>Nastro segnalatore tubo; larghezza 12 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1'989,30	0,06	119,36	0,00	
07.P21.V20.005						
46	<p>Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densita' (PEAD) PE 100 - sigma 80 = 80 kgf/cm² - UNI EN 12201 - per condotte fognarie in pressione (EX UNI EN 13244) - marcatura MARRONE, rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del ministro della sanita' relative a manufatti per liquidi, compresa la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta, esecuzione dei giunti, mediante manicotti di raccordo o flange oppure con saldature per fusione nel caso di polietilene in barre, compreso collaudo e prova idraulica ed ogni opera accessoria: DE 200, PN 10</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	26,00	50,78	1'320,28	394,76	29,900
08.A40.I21.120						
47	<p>Curve a 90° per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 200, PN 10</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	5,00	134,39	671,95	0,00	
08.P25.F47.100						
48	<p>Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 200, PN 6/16</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	11,00	45,48	500,28	0,00	
08.P25.F56.035						
49	<p>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.</p>					
09.P02.A75.005						
	A R I P O R T A R E			781'500,52	92'389,20	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			781'500,52	92'389,20	
50 25.A15.A05.005	SOMMANO kg Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria, il tutto corrispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di un kg/m ² , saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di controllo in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere, misurato a costipamento avvenuto.	400,00	7,41	2'964,00	296,40	10,000
51 29.P15.A15.010	SOMMANO m ³ 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)	32,28	66,26	2'138,87	61,81	2,890
52 29.P15.A25.010	SOMMANO t 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)	1'248,91	17,31	21'618,63	0,00	
53 ANALISI 1	SOMMANO t 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)	2'413,54	13,66	32'968,94	0,00	
54 ANALISI 2	SOMMANO cad POZZETTO IDRICO DI SCARICO prefabbricato in conglomerato di cemento, completo di chiusino; con dimensioni: - interno 100x100 cm, h = 100+50 cm (esterno 120x120 cm) - peso kg. 1.300. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, compresi pezzi speciali e apparecchiature da installarvi all'interno, per collegamento a tubazione in ghisa DN250 escluso scavo e rinterro.	2,00	2'524,01	5'048,02	812,28	16,091
55 ANALISI 3	SOMMANO cad POZZETTO IDRICO DI SFIATO prefabbricato in conglomerato di cemento, completo di chiusino; con dimensioni: - interno 100x100 cm, h = 100+50 cm (esterno 120x120 cm) - peso kg. 1.300. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, compresi pezzi speciali e apparecchiature da installarvi all'interno, per collegamento a tubazione in ghisa DN250 escluso scavo e rinterro.	2,00	3'421,71	6'843,42	958,24	14,002
56 ANALISI 4	SOMMANO m Tubazioni in ghisa sferoidale preisolata prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2015 e conformi alla norma EN 545:2010 con certificato di prodotto emesso da organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I materiali dovranno essere conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Le tubazioni dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari secondo norma UNI EN 545:2010 e spostamenti longitudinali del tubo sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero preferibilmente a profilo divergente conforme alle norme EN 681-1, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo quanto previsto nella EN 545:2010 e certificato secondo quanto prescritto al punto 7.1 della suddetta norma. Il cemento, come prescritto dalla norma EN545:2010 al paragrafo 4.5.3.1, dovrà essere conforme alla norma EN197-1 ed alla Direttiva Europea 98/83/EC. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco-alluminio con o senza presenza di altri metalli. La massa minima di tale rivestimento sarà pari a 400 g/m ² con successiva vernice di finitura applicata secondo quanto indicato al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della norma EN 545:2010; per tubi di spessore circa 6.8 mm, DN 250	10,00	254,82	2'548,20	0,00	
57 ANALISI 5	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera saracinesche in ghisa, valvola di ritegno, cartelle stampate elettrosaldabili e tubazioni in PEAD come da tavola di progetto, per collegamenti a condotta esistente ACC175 e condotta di progetto GS250	1,00	22'228,10	22'228,10	975,91	4,390
	A R I P O R T A R E			877'858,70	95'493,84	

