COMUNE DI SAN MICHELE DI GANZARIA

PROVINCIA DI CATANIA

PROGETTO ESECUTIVO PER LA SISTEMAZIONE DELL'IMPIANTO STRADALE E PAVIMENTAZIONE DELLA VIA ROMA E DELLA PIAZZA GARIBALDI E RIFACIMENTO DEI RELATIVI SOTTOSERVIZI

II Stralcio - Completamento tratto da piazza G. Garibaldi al Municipio

- ☐ *R 01* *Relazione tecnica generale*
- ☐ *R 02* *Competenze tecniche e quadro economico*
- ☐ *R 03* *Computo metrico*
- ■ *R 04* *Computo metrico estimativo e cronoprogramma dei lavori*
- ☐ *R 05* *Elenco prezzi*
- ☐ *R 06* *Analisi dei prezzi non previsti nel Prezzario Regionale*
- ☐ *R 07* *Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera*
- ☐ *R 08* *Relazione di calcolo degli impianti di raccolta e smaltimento acque nere ed acque bianche*
- ☐ *R 09* *Relazione di calcolo dell'acquedotto*
- ☐ *R 10* *Piano di sicurezza e coordinamento*
- ☐ *R 11* *Computo dei costi della sicurezza*
- ☐ *R 12* *Relazione tecnica e di calcolo del pozzetto d'ispezione*
- ☐ *R 13* *Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto*
- ☐ *R 14* *Piano di manutenzione* (art. 40 D.P.R. 554/99)
- ☐ *T 1.01* *Planimetria Generale (stato di fatto)*
- ☐ *T 2.01* *Planimetria Generale - trama pavimentazione marciapiede (stato di progetto)*
- ☐ *T 2.02* *Profili longitudinali (stato di progetto)*
- ☐ *T 2.03* *Planimetria Generale - pavimentazione marciapiedi ed impianto stradale - I Tratto (stato di progetto)*
- ☐ *T 2.04* *Planimetria Generale - pavimentazione marciapiedi ed impianto stradale - II Tratto (stato di progetto)*
- ☐ *T 2.05* *Particolari costruttivi e sezioni tipo*
- ☐ *T 3.01* *Acquedotto - planimetria, profilo longitudinale e particolari condotta (stato di progetto)*
- ☐ *T 3.02* *Impianto fognario - planimetria, profilo e sezione tipo (stato di progetto)*
- ☐ *T 3.03* *Impianto smaltimento acque bianche - planimetria, profilo e sezione tipo (stato di progetto)*
- ☐ *T 3.04* *Impianto fognario - esecutivi del pozzetto d'ispezione (stato di progetto)*

(Visti)

(Il Progettista)

Scala	*1:500*
Versione	
Data LUGLIO 2019	

RIPRODUZIONE VIETATA - PROPRIETA' RISERVATA

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		LAVORI STRADALI							
		Scavi, rimozioni e trasporti							
1	12	1.1.4.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW							
		incrocio via dei Greci	0,40	98,00			39,20		
		sede stradale via roma fino incrocio con via delle scuole	0,35	667,50			233,63		
		sede stradale per incrocio con via bergamo	0,35	9,75			3,41		
		sede stradale incrocio con via XXIV maggio	0,35	15,61			5,46		
		sde stradale incrocio via delle scuole	0,35	15,59			5,46		
		sede stardale antistante municipio	0,15	370,68			55,60		
		SOMMANO m³ =					342,76	8,30	2.844,91
2	13	1.1.4.3 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 10 N/mm² e fino a 20 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà							
		A RIPORTARE							2.844,91

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							2.844,91
		determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza							
		incrocio via dei greci	0,25	98,00			24,50		
		sde stradale via roma incrocio via delle scuole	0,25	667,50			166,88		
		sede stradale incorcio via bergamo	0,25	9,75			2,44		
		sede stradale incrocio via XXIV maggio	0,25	15,61			3,90		
		sede stradale incrocio via delle scuole	0,25	15,59			3,90		
		sede stradale antistane municipio	0,25	370,68			92,67		
		per marciapiedi a monte	0,20	341,88			68,38		
		per marciapiedi a valle	0,20	311,50			62,30		
		per realizzazione gradini incrocio via dei greci							
		marciapiedi di valle	0,60	0,60	3,00		1,08		
		per realizzazione gradini incrocio via bergamo							
		marciapiedi di valle	0,40	0,40	1,90		0,30		
		SOMMANO m³ =					426,35	15,45	6.587,11
3	17	1.2.5.2							
		trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.							
		- per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro							
		per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 -1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano							
		trasporto a discarica							
		350,65+431,28+29,30*0.15+1,57	787,90	20,00			15.758,00		
		SOMMANO m³ x km =					15.758,00	0,63	9.927,54
4	50	AP01							
		Rimozione di orlatura dei marciapiedi o gradini esistenti in pietrame lavico, compreso la selezione e l'accatastamento dei pezzi riutilizzabili.							
		marciapiedi monte		156,11			156,11		
		marciapiedi valle		146,12			146,12		
		SOMMANO m =					302,23	11,01	3.327,55
5	53	AP04							
		Dismissione di bologninato o basolato esistente compreso la selezione del materiale riutilizzabile e l'accatastamento in sito.							
		porzioni incrocio via dei greci	2,00	6,65			13,30		
		porzioni incrocio via dei greci	2,00	8,00			16,00		
		SOMMANO m² =					29,30	21,12	618,82
6	63	AP14							
		Demolizione dei gradini di ingresso agli edifici con l'ausilio di martello demolitore, compreso il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
		per gradini privati a monte	0,95				0,95		
		per gradini privati a valle	0,62				0,62		
		SOMMANO m³ =					1,57	152,86	239,99
		1) Totale Scavi, rimozioni e trasporti							23.545,92
		Pavimentazioni							
7	17	1.2.5.2							
		trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al							
		A RIPORTARE							23.545,92

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							23.545,92
		conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.							
		- per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro							
		per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 -1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano							
		trasporto a rifiuto orlatura non recuperata							
		0.3*(0.3*0,2*302,23)*20	108,80				108,80		
		SOMMANO m³ x km =					108,80	0,63	68,54
8	19	3.1.1.7							
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.							
		per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25							
		gradini privati monte	0,95				0,95		
		grdini privati valle	0,62				0,62		
		massetto incrocio via dei greci		98,00		0,20	19,60		
		massetto via roma sino incrocio via delle scuole		93,54	5,00	0,20	93,54		
		massetto incrocio via bergamo		14,30		0,20	2,86		
		incrocio via XXIV maggio		21,30		0,20	4,26		
		incrocio via delle scuole e scivola porzione rialzata		66,50		0,20	13,30		
		zona rialzata antistante municipio		609,40		0,20	121,88		
		marciapiedi monte		281,10		0,20	56,22		
		marciapiedi valle		295,57		0,20	59,11		
		SOMMANO m³ =					372,34	141,21	52.578,13
9	22	3.2.3							
		Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.							
		gradini privati	5,48				5,48		
		SOMMANO m² =					5,48	23,91	131,03
10	23	3.2.4							
		Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.							
		per massetti	5108,80				5.108,80		
		SOMMANO kg =					5.108,80	2,50	12.772,00
11	24	6.1.1.2							
		Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato							
		A RIPORTARE							89.095,62

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							89.095,62
		a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km.							
		per strade in ambito urbano							
		incrocio via dei greci		98,00	0,30		29,40		
		via roma sino via delle scuole		5,00	93,54	0,30	140,31		
		incrocio via bergamo		14,30		0,30	4,29		
		incrocio via XXIV Maggio		21,30		0,30	6,39		
		incrocio via delle scuole scivola rialzata		66,50		0,30	19,95		
		zona rialzata antistane municipio		609,40		0,30	182,82		
		SOMMANO m³ =					383,16	30,94	11.854,97
12	27	6.2.14.1							
		Fornitura e collocazione di “basole” conformi alle norme UNI EN 1341/2003, di larghezza pari a 40 cm e lunghezza compresa fra 40 e 60 cm, bocciardate a macchina, per pavimentazioni in opera compresi la pulitura e quanto altro occorrente, in opera su idoneo sottofondo da compensarsi a parte, per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
		- in pietra lavica.							
		spessore 12 cm							
		incrocio via dei greci via roma	98,00				98,00		
		SOMMANO m² =					98,00	220,00	21.560,00
13	31	10.1.5							
		Fornitura e collocazione di lastra di pietra lavica segata dello spessore finito di 3 cm con superficie e coste "a vista", bocciardata a punta fine, posta in opera con malta bastarda su superfici orizzontali o verticali.Compreso pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		gradini privati	13,38				13,38		
		SOMMANO m² =					13,38	118,78	1.589,28
14	32	10.1.7.2							
		Compenso addizionale per la posa in opera di alzata e pedata di scala.							
		con marmi dello spessore di cm 3							
		per gradini privati	13,38				13,38		
		SOMMANO m² =					13,38	25,48	340,92
15	51	AP02							
		Posa in opera e lavorazione a bocciarda di orlatura in pietra lavica, precedentemente dismessa, posati con malta bastarda su idoneo sottofondo in cls da compensarsi a parte, compreso l'onere della formazione degli accessi carrabili e le scivole per i portatori di Handicap, come da disegni.							
		orlatura riutilizzata 70%	0,70	302,23			211,56		
		SOMMANO m =					211,56	36,48	7.717,71
16	52	AP03							
		Fornitura e collocazione di Marmette in pietra lavica dell'Etna segate e bocciardate sulla superficie a vista, coste scapezzate "anticate". Delle dimensioni variabili con una fissata. Poste in opera con malta bastarda su idoneo sottofondo in cls da compensarsi a parte.							
		marciapiedi monte	253,88				253,88		
		marciapiedi valle	264,92				264,92		
		SOMMANO m² =					518,80	79,97	41.488,44
17	55	AP06							
		Fornitura e collocazione di orlatura di pietra lavica, retta o curva, costituita da elementi delle dimensioni indicative di cm 18x30x50, lavorata a bocciarda nelle superfici a vista, e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm., in opera, con malta bastarda, a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, compreso l'onere, dei pezzi speciali, della formazione degli accessi carrabili e							
		le scivole per i portatori di Handicap, come da disegni.							
		marciapiedi monte	108,84				108,84		
		marciapiedi valle	97,56				97,56		
		mariciapiedi via bergamo via dei greci	12,45				12,45		
		mariciapiedi via bergamo via dei greci	2,90				2,90		
		a detrarre orlatura esistente recuperata	-0,70	302,23			-211,56		
		A RIPORTARE					10,19		173.646,94

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					10,19		173.646,94
		SOMMANO m =					10,19	56,42	574,92
18	56	AP07 Pavimentazione realizzata con basola lavica segata dello spessore di cm 6 a superfici a vista lavorata a bocciarda o graniglia o puntello o piano sega, formata da elementi posti a strisce longitudinali di dimensioni 40x40 e da elementi posti trasversalmente o longitudinalmente aventi una dimensione fissa pari a cm 30 e l'altra a correre, così come disegno particolareggiato della D.L., su sottofondo in cls compensato a parte previo massetto semiumido con sabbia e cemento dello spessore minimo di cm 5, compreso la sigillatura dei giunti con malta, i tagli, gli sfridi e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
		via roma incrocio via delle scuole		5,00	93,54		467,70		
		incrocio via bergamo		14,30			14,30		
		incrocio via XXIV maggio		21,30			21,30		
		SOMMANO m² =					503,30	213,46	107.434,42
19	65	AP16 Pavimentazione realizzata con basola lavica segata dello spessore di cm 6, a superfici a vista lavorata a bocciarda o piano sega, formata da elementi aventi una pari a cm 20x60 posti, come disegno particolareggiato della D.L., su sottofondo in cls compensato a parte previo massetto semiumido con sabbia e cemento dello spessore minimo di cm 5, compreso la sigillatura dei giunti con malta, i tagli, gli sfridi e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte							
		zona antistante municipio e incrocio via delle scuole	678,42				678,42		
		SOMMANO m² =					678,42	120,84	81.980,27
		2) Totale Pavimentazioni							340.090,63
		Arredo urbano							
20	14	1.1.7.1 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggottamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonchè gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra							
		A RIPORTARE							363.636,55

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							363.636,55
		fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW							
		collocazione nuovi alberi	23,00	1,00	1,00	0,50	11,50		
		SOMMANO m³ =					11,50	10,73	123,40
21	68	AP19							
		Fornitura, trasporto e piantumazione di alberi tipo "Arancio Amaro di altezza pari a 2.00 m, compreso il terreno vegetale necessario e l'impianto di prato nella superficie occupata dallo stesso							
		nuovi alberi	22,00				22,00		
		SOMMANO cad =					22,00	235,64	5.184,08
22	71	AP22							
		Rimozione di alberi esistenti, compreso il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.							
		alberi esistenti	5,00				5,00		
		SOMMANO cad =					5,00	36,61	183,05
		3) Totale Arredo urbano							5.490,53
		1) Totale LAVORI STRADALI							**369.127,08**
		A RIPORTARE							369.127,08

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							369.127,08
		ACQUE NERE							
		Scavi, rinterri e trasporti							
23	14	1.1.7.1 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggottamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonchè gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW							
		condotta monte e valle	452,56				452,56		
		SOMMANO m³ =					452,56	10,73	4.855,97
24	15	1.1.9.1 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. all'esterno di edifici							
		scavi sottoservizi esistenti	20,00				20,00		
		SOMMANO m³ =					20,00	129,26	2.585,20
25	16	1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato							
		volume scavato	472,26				472,26		
		a detrarre volume condotta	-20,97				-20,97		
		volume letto di posa	-48,46				-48,46		
		A RIPORTARE					402,83		376.568,25

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					402,83		376.568,25
		volume rinfianco	-72,68				-72,68		
		pozzetti fognatura	-9,22				-9,22		
		pozzetti secondari fognatura	-0,77				-0,77		
		SOMMANO m³ =					320,16	3,87	1.239,02
26	17	1.2.5.2 trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 -1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano							
		452,26+20-320,16	152,10	20,00			3.042,00		
		per 20 km							
		SOMMANO m³ x km =					3.042,00	0,63	1.916,46
		1) Totale Scavi, rinterri e trasporti							10.596,65
		Tubazioni							
27	18	3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15							
		per rinfianco	72,34				72,34		
		SOMMANO m³ =					72,34	128,18	9.272,54
28	39	13.7.2.5 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'istallazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 4 kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 315 mm; interno 299,6 mm							
		tubazione principale2*134,6	269,20				269,20		
		SOMMANO m =					269,20	40,94	11.021,05
29	41	13.7.4.6 Fornitura, trasporto e posa in opera di curve in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 315 mm da 45° a 90°							
		raccordi deviazione provvisoria	4,00				4,00		
		SOMMANO cad =					4,00	101,64	406,56
		A RIPORTARE							400.423,88

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							400.423,88
30	42	13.8.1 Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.							
		tubazione monte e valle	48,46				48,46		
		SOMMANO m³ =					48,46	24,08	1.166,92
31	69	AP20 Demolizione di tubazione in cemento rotocompresso compreso il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro dinito a regola d'arte							
			187,50				187,50		
		SOMMANO m =					187,50	18,37	3.444,38
		2) Totale Tubazioni							25.311,45
		Pozzetti ed allacciamenti							
32	28	6.4.2.3 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN)							
			1300,00				1.300,00		
		SOMMANO kg =					1.300,00	4,18	5.434,00
33	57	AP08 Allacciamento scarichi fognari con le condotte capillari del sistema di convogliamento, realizzato con tubazione in PVC rigido con anello elastico di diametro variabile da mm 125 a mm 160 a secondo le utenze, compreso scavo, rinterro, opere idrauliche e murarie e quant'altro per dare gli allacciamenti perfettamente funzionanti.							
			40,00				40,00		
		SOMMANO cad =					40,00	79,54	3.181,60
34	66	AP17 Realizzazione di pozzetto centrale fognario realizzato con elemento prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso di dimensioni interne 800x800x800 mm ed elemento eventuale elemento di sorvralzo sempre in calcestruzzo vibrocompresso di dimensioni 800x800 mm. Compreso le opere necessarie per l'ingresso della tubazione principale e secondaria, le opere di collegamento idraulico delle tubazioni, il rinfianco perimetrale, la sigillatura con malta cementizia, la movimentazione dei materiali, lo scavo a mano o a macchina ed il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro previsto per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
		2*6	12,00				12,00		
		SOMMANO cad =					12,00	575,24	6.902,88
35	67	AP18 Realizzazione di sistema di convogliamento acque luride dal pozzetto centrale alle utenze private costituito da: pozzetto di convogliamento realizzato in calcestruzzo vibrocompresso dim dimensione pari a							
		A RIPORTARE							420.553,66

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							420.553,66
		400x400x400 mm, tubazione di raccordo con il pozzetto centrale realizzata mediante condotta in PVC rigido del diametro di mm 200; tubazione capillare in PVC rigido di diametro variabile, da mm 125 a mm 160. Compreso le opere murarie per il raccordo della tubazione con il pozzetto centrale, la sigillatura con malta, le opere di collegamento idraulico, la movimentazione dei materiali, i tagli e gli sfridi delle tubazioni, i pezzi speciali per i raccordi idraulici, il letto di posa, il rinfianco in cls delle tubazioni in PVC, lo scavo a mano o a macchina, il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro previsto per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
		2*6	12,00				12,00		
		SOMMANO cad =					12,00	868,21	10.418,52
36	72	AP23 Allacciamento al pozzetto esistente di condotta di fognatura o acque bianche.							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad =					1,00	209,87	209,87
		3) Totale Pozzetti ed allacciamenti							26.146,87
		2) Totale ACQUE NERE							**62.054,97**
		A RIPORTARE							431.182,05

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							431.182,05
		ACQUE BIANCHE							
		Scavi, rinterri e tubazioni							
37	14	1.1.7.1 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggottamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonchè gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW							
		condotta rotocompressa fi 800	24,32				24,32		
		condotta rotocompressa fi 1000	271,85				271,85		
		condotta rotocompressa fi 300	107,92				107,92		
		per raccordi e caditotie	73,75				73,75		
		per pozzetti ispezione e raccordo	9,79				9,79		
		SOMMANO m³ =					487,63	10,73	5.232,27
38	15	1.1.9.1 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. all'esterno di edifici							
		sottoservizi esistenti	20,00				20,00		
		SOMMANO m³ =					20,00	129,26	2.585,20
39	16	1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.							
		A RIPORTARE							438.999,52

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							438.999,52
		- per ogni m³ di materiale costipato							
		volume di scavo a detrarre tubazioni	382,66				382,66		
		SOMMANO m³ =					382,66	3,87	1.480,89
40	17	1.2.5.2							
		trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.							
		- per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro							
		per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 -1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano							
		132,47*20	2649,40				2.649,40		
		SOMMANO m³ x km =					2.649,40	0,63	1.669,12
41	48	1.3.4							
		Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.							
			7,50				7,50		
		SOMMANO m³ =					7,50	17,95	134,63
42	69	AP20							
		Demolizione di tubazione in cemento rotocompresso compreso il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro dinito a regola d'arte							
			84,60				84,60		
		SOMMANO m =					84,60	18,37	1.554,10
43	72	AP23							
		Allacciamento al pozzetto esistente di condotta di fognatura o acque bianche.							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad =					1,00	209,87	209,87
		1) Totale Scavi, rinterri e tubazioni							12.866,08
		Tubazioni							
44	18	3.1.1.2							
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.							
		per opere in fondazione con C 12/15							
		fondazione rotocompresso	31,71				31,71		
		rinfianco rotocompresso	7,00				7,00		
		SOMMANO m³ =					38,71	128,18	4.961,85
45	35	13.5.1.20							
		Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non							
		A RIPORTARE							449.009,98

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							449.009,98
		in pressione in calcestruzzo presso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681-1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. - Classe di resistenza 90 kN/m. - Classe di resistenza 160 kN/m. DN 300 mm							
		sezioni 6-11	65,95				65,95		
		SOMMANO m =					65,95	88,88	5.861,64
46	36	13.5.1.24 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo presso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681-1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. - Classe di resistenza 90 kN/m. - Classe di resistenza 160 kN/m. DN 800 mm							
		raccordo caditoia via XXIV maggio e pozzetto 6	9,50				9,50		
		SOMMANO m =					9,50	218,62	2.076,89
47	37	13.5.1.25 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo presso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681-1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. - Classe di resistenza 90 kN/m. - Classe di resistenza 160 kN/m. DN 1000 mm							
		sezioni 1-11	78,65				78,65		
		SOMMANO m =					78,65	295,24	23.220,63
48	38	13.7.2.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'istallazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 4 kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi,							
		A RIPORTARE							480.169,14

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							480.169,14
		l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte.							
		D esterno 200 mm; interno 190,2 mm							
		raccordi caditoie	35,00				35,00		
		civico 127	5,00				5,00		
		SOMMANO m =					40,00	19,20	768,00
49	40	13.7.4.4							
		Fornitura, trasporto e posa in opera di curve in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		D esterno 200 mm da 45° a 90°							
		raccordi caditoie	26,00				26,00		
		SOMMANO cad =					26,00	25,76	669,76
50	42	13.8.1							
		Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.							
		tubazione raccordo caditoie	4,20				4,20		
		SOMMANO m³ =					4,20	24,08	101,14
		2) Totale Tubazioni							37.659,91
		Pozzetti ed allacciamenti							
51	18	3.1.1.2							
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.							
		per opere in fondazione con C 12/15							
		magrone pozzetti	0,60				0,60		
		SOMMANO m³ =					0,60	128,18	76,91
52	20	3.1.2.5							
		Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.							
		- Per opere in fondazione per lavori stradali:							
		per opere in fondazione per lavori stradali C25/30							
		pozzetti ispezione 1-6	4,00				4,00		
		SOMMANO m³ =					4,00	143,74	574,96
		A RIPORTARE							482.359,91

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							482.359,91
53	21	3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate							
		per pozzetti	500,00				500,00		
		SOMMANO kg =					500,00	1,86	930,00
54	22	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.							
		per pozzetti	48,00				48,00		
		SOMMANO m² =					48,00	23,91	1.147,68
55	29	6.4.3 Fornitura e posa in opera di caditoia stradale in conglomerato cementizio delle dimensioni di 80x50x80 cm a doppio scomparto con chiusura idraulica, compreso il massetto di posa in conglomerato cementizio di spessore non inferiore a 10 cm, escluso scavo, telaio e griglia in ghisa da compensarsi a parte.							
		via roma alta	5,00				5,00		
		SOMMANO cad =					5,00	119,48	597,40
56	30	6.4.5.2 Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio "antivandalismo", marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN)							
		griglie caditoie stradali	392,00				392,00		
		SOMMANO kg =					392,00	4,27	1.673,84
57	54	AP05 Fornitura e posa in operra di canali grigliati in cemento vibrato con profili zincati delle dimensioni esterne pari a mm 1000x295x272, completi di griglia in ghisa G25 adatta a traffico carrabile, delle dimensioni in pianta di mm 500x300, e di giunto per griglia in ghisa.Compreso scavo, rinfianco con malta, allacciamenti, sigillatura, rinterro e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
		civico 127	2,50				2,50		
		SOMMANO m =					2,50	198,39	495,98
58	73	AP24 Fornitura e posa in opera di caditoia stradale in conglomerato cementizio delle dimensioni di 40x40 cm, sifonata, compreso il massetto di posa in conglomerato cementizio di spessore non inferiore a cm 10, escluso lo scavo, il telaio e la griglia in ghisa da compensarsi a parte.							
		via roma bassa	8,00				8,00		
		SOMMANO cad =					8,00	179,04	1.432,32
		A RIPORTARE							488.637,13

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							488.637,13
59	74	AP25 Allacciamento tubazione in PVC DN 200 prioveniente dalle caditoie alle tubazioni in cemento rotocompresso il taglio della tubazione, la sigillatura con malta e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
			13,00				13,00		
		SOMMANO cad =					13,00	21,21	275,73
		3) Totale Pozzetti ed allacciamenti							7.204,82
		3) Totale ACQUE BIANCHE							**57.730,81**
		A RIPORTARE							488.912,86

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							488.912,86
		ACQUEDOTTO							
		Scavi, rinterri e trasporti							
60	13	1.1.4.3 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 10 N/mm² e fino a 20 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza							
		ricerca sottoservizi aree non rimosse	8,00				8,00		
		SOMMANO m³ =					8,00	15,45	123,60
61	14	1.1.7.1 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggottamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonchè gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici							
		A RIPORTARE							489.036,46

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							489.036,46
		di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW							
		per condotte e pozzetti	291,66				291,66		
		SOMMANO m³ =					291,66	10,73	3.129,51
62	15	1.1.9.1							
		Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.							
		all'esterno di edifici							
		ricerca sottoservizi	20,00				20,00		
		SOMMANO m³ =					20,00	129,26	2.585,20
63	16	1.2.4							
		Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.							
		- per ogni m³ di materiale costipato							
		volume scavato	319,66				319,66		
		a detrarre volume condotte	-62,42				-62,42		
		a detrarre volume condotte	-3,18				-3,18		
		a detrarre volume condotte	-0,40				-0,40		
		SOMMANO m³ =					253,66	3,87	981,66
64	17	1.2.5.2							
		trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.							
		- per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro							
		per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 -1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano							
		319,66-253,66	66,00	20,00			1.320,00		
		SOMMANO m³ x km =					1.320,00	0,63	831,60
65	19	3.1.1.7							
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.							
		per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25							
			8,00				8,00		
		SOMMANO m³ =					8,00	141,21	1.129,68
66	25	6.2.2.2							
		Pavimentazione di marciapiedi con pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non							
		A RIPORTARE							497.694,11

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							497.694,11
		inferiore a 2,5 cm e di dimensioni 40x40 cm su idoneo massetto in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, poste in opera su letto di malta cementizia dosata a 300 kg di cemento per m³ di sabbia, compresi la boiaccatura dei giunti, la pulitura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
		dimensione 25x25 cm							
		ripristino pavimentazione via Bergamo	2,00				2,00		
		SOMMANO m² =					2,00	35,14	70,28
67	26	6.2.13.1							
		Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibrocompresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm², sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante:							
		- spessore cm 6.							
		di colore grigio chiaro							
		ripristino apvimentazione via XXIV Maggio	36,00				36,00		
		SOMMANO m² =					36,00	33,89	1.220,04
68	50	AP01							
		Rimozione di orlatura dei marciapiedi o gradini esistenti in pietrame lavico, compreso la selezione e l'accatastamento dei pezzi riutilizzabili.							
		orlatura scalinata	15,00				15,00		
		SOMMANO m =					15,00	11,01	165,15
69	59	AP10							
		Rimozione di tubazioni per acquedotto esistenti compreso, lo scavo, il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale scavato e della tubazione rimossa.							
		tubazioni esistenti	285,00				285,00		
		SOMMANO m =					285,00	9,27	2.641,95
70	65	AP16							
		Pavimentazione realizzata con basola lavica segata dello spessore di cm 6, a superfici a vista lavorata a bocciarda o piano sega, formata da elementi aventi una pari a cm 20x60 posti, come disegno particolareggiato della D.L., su sottofondo in cls compensato a parte previo massetto semiumido con sabbia e cemento dello spessore minimo di cm 5, compreso la sigillatura dei giunti con malta, i tagli, gli sfridi e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte							
		ripristino pavimentazione via delle scuole	2,00				2,00		
		SOMMANO m² =					2,00	120,84	241,68
71	75	ARR							
			1,00				1,00		
		SOMMANO =					1,00	-0,44	-0,44
		1) Totale Scavi, rinterri e trasporti							13.119,91
		Tubazioni							
72	18	3.1.1.2							
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.							
		per opere in fondazione con C 12/15							
		A RIPORTARE							502.032,77

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							502.032,77
		rinfianco tubazioni	38,20				38,20		
		SOMMANO m³ =					38,20	128,18	4.896,48
7349		13.2.1.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per acquedotti in ghisa sferoidale con giunto elastico automatico rapido con guarnizione EPDM conforme alle norme UNI EN 681-1 e UNI 9163, per pressioni di funzionamento ammissibili conformi alla norma UNI EN 545, con rivestimento interno di malta cementizia d'altoforno centrifugata ed esternamente con rivestimento di una lega zinco-alluminio 400 g/m2 applicata per metallizzazione e successivo strato di finitura di vernice epossidica. In alternativa il sopra citato rivestimento esterno può essere sostituito con zinco applicato per metallizzazione più vernice sintetica o di tipo bituminoso (tubazioni di cui alla voce 13.2.3) con applicazione in cantiere di un manicotto di polietilene, conforme alla norma ISO 8180, per tutta la lunghezza dei tubi. Le guarnizioni in EPDM e la vernice a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M. 174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute e ss.mm.ii.. I tubi, di qualsiasi lunghezza, devono essere conformi alla norma UNI EN 545 e recare la marcatura prevista dalla detta norma; sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresi tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Classe secondo le norme EN545:2010 - Fino a DN 300 mm C 40 - DN 350 ÷ 600 mm C 30 - DN 700 ÷ 1000 mm C 25 DN 80 mm							
				18,15			18,15		
		SOMMANO m =					18,15	50,05	908,41
7433		13.2.1.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per acquedotti in ghisa sferoidale con giunto elastico automatico rapido con guarnizione EPDM conforme alle norme UNI EN 681-1 e UNI 9163, per pressioni di funzionamento ammissibili conformi alla norma UNI EN 545, con rivestimento interno di malta cementizia d'altoforno centrifugata ed esternamente con rivestimento di una lega zinco-alluminio 400 g/m2 applicata per metallizzazione e successivo strato di finitura di vernice epossidica. In alternativa il sopra citato rivestimento esterno può essere sostituito con zinco applicato per metallizzazione più vernice sintetica o di tipo bituminoso (tubazioni di cui alla voce 13.2.3) con applicazione in cantiere di un manicotto di polietilene, conforme alla norma ISO 8180, per tutta la lunghezza dei tubi. Le guarnizioni in EPDM e la vernice a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M. 174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute e ss.mm.ii.. I tubi, di qualsiasi lunghezza, devono essere conformi alla norma UNI EN 545 e recare la marcatura prevista dalla detta norma; sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresi tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Classe secondo le norme EN545:2010 - Fino a DN 300 mm C 40 - DN 350 ÷ 600 mm C 30 - DN 700 ÷ 1000 mm C 25 DN 100 mm							
				90,00			90,00		
		SOMMANO m =					90,00	51,99	4.679,10
		A RIPORTARE							512.516,76

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							512.516,76
75	34	13.2.1.5 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per acquedotti in ghisa sferoidale con giunto elastico automatico rapido con guarnizione EPDM conforme alle norme UNI EN 681-1 e UNI 9163, per pressioni di funzionamento ammissibili conformi alla norma UNI EN 545, con rivestimento interno di malta cementizia d'altoforno centrifugata ed esternamente con rivestimento di una lega zinco-alluminio 400 g/m2 applicata per metallizzazione e successivo strato di finitura di vernice epossidica. In alternativa il sopra citato rivestimento esterno può essere sostituito con zinco applicato per metallizzazione più vernice sintetica o di tipo bituminoso (tubazioni di cui alla voce 13.2.3) con applicazione in cantiere di un manicotto di polietilene, conforme alla norma ISO 8180, per tutta la lunghezza dei tubi. Le guarnizioni in EPDM e la vernice a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M. 174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute e ss.mm.ii.. I tubi, di qualsiasi lunghezza, devono essere conformi alla norma UNI EN 545 e recare la marcatura prevista dalla detta norma; sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresi tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Classe secondo le norme EN545:2010 - Fino a DN 300 mm C 40 - DN 350 ÷ 600 mm C 30 - DN 700 ÷ 1000 mm C 25 DN 150 mm		96,00			96,00		
		SOMMANO m =					96,00	75,86	7.282,56
76	42	13.8.1 Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. per tubazioni pead		62,42			62,42		
		SOMMANO m³ =					62,42	24,08	1.503,07
77	58	AP09 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80 a norma UNI EN 12201, per pressioni di esercizio fino a 12 atm, di diametro variabile da mm 32 a mm 63, a secondo le utenze da fornire, compreso i pezzi speciali per collegamenti terminali, i tagli, gli sfridi, le opere di collegamento idraulico e quant'altro necessario per dare la condotta perfettamente funzionante. diramazioni utenze		200,00			200,00		
		SOMMANO m =					200,00	22,37	4.474,00
78	64	AP15 Realizzazione di tubazione provvisoria in polietilene ad alta densità di diamtero variabile tra 20/25 mm PN 12, compreso i raccordi provvisori alle utenze private, i pezzi speciali, i tagli, gli sfridi, le opere idrauliche e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. tubazione provvisoria		200,00			200,00		
		SOMMANO m =					200,00	17,68	3.536,00
		2) Totale Tubazioni							27.279,62
		Pozzetti, saracinesche, pezzi speciali, allacciamenti							
		A RIPORTARE							529.312,39

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							529.312,39
79	19	3.1.1.7 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25							
			0,24				0,24		
		SOMMANO m³ =					0,24	141,21	33,89
80	28	6.4.2.3 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN) per pozzetti scarico condotte secobdarie e pozzetti conenitori saracinesche							
			153,00				153,00		
		SOMMANO kg =					153,00	4,18	639,54
81	43	13.2.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali vari in ghisa sferoidale con giunto elastico di tipo meccanico con contro flangia e bulloni e con guarnizione EPDM conforme alle norme UNI EN 681- 1 e UNI 9164 e/o a flangia secondo la norma UNI EN 1092-2 (ISO 7005-2), con caratteristiche specifiche e di collaudo secondo la Norma UNI EN 545. Il rivestimento interno ed esterno dei raccordi deve essere costituito: - per DN 60 ÷ 300 mm da uno strato di vernice epossidica azzurra applicata per cataforesi previa sabbiatura e fosfatazione allo Zn; - per DN 350 ÷ 1000 mm da uno strato di vernice sintetica nera applicata per cataforesi o immersione. I pezzi speciali saranno completi di contro flangia, guarnizioni e bulloni solo per i raccordi a bicchiere mentre per i pezzi speciali a flangia sono escluse bulloneria in acciaio e guarnizioni piane. Compresa l'esecuzione dei giunti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
			800,00				800,00		
		SOMMANO kg =					800,00	10,03	8.024,00
82	44	13.2.4.2 Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm², per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 65 mm							
			3,00				3,00		
		SOMMANO cad =					3,00	313,89	941,67
83	45	13.2.4.3 Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm², per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di							
		A RIPORTARE							538.951,49

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							538.951,49
		collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 80 mm							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad =					1,00	369,28	369,28
84	46	13.2.4.4 Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm², per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 100 mm							
			3,00				3,00		
		SOMMANO cad =					3,00	425,06	1.275,18
85	47	13.2.4.6 Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm², per pressioni di esercizio PN 16 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno – interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 150 mm							
			2,00				2,00		
		SOMMANO cad =					2,00	656,83	1.313,66
86	51	AP02 Posa in opera e lavorazione a bocciarda di orlatura in pietra lavica, precedentemente dismessa, posati con malta bastarda su idoneo sottofondo in cls da compensarsi a parte, compreso l'onere della formazione degli accessi carrabili e le scivole per i portatori di Handicap, come da disegni.							
				15,00			15,00		
		SOMMANO m =					15,00	36,48	547,20
87	60	AP11 Formazione di diramazione per utenza privata dalla condotta secondaria in polietilene (diametro 32/63 mm) fino al misuratore, composta da presa a staffa, valvola di chiusura a sfera, tubazione in polietilene di diametro variabile tra 20 mm e 25 mm, compreso i pezzi speciali per i collegamenti, i tagli e gli sfridi, le tagliole nella muratura ed il successivo ripristino con malta di cemento e quant'altro occorrente per dare la diramazione perfettamente funzionante dalle condotte secondarie al misuratore.							
			40,00				40,00		
		SOMMANO cad =					40,00	133,57	5.342,80
88	61	AP12 Realizzazione di pozzetti contenitori per le saracinesche delle condotte principali e secondarie, mediante tubo in PVC rigido rinfiancato con calcestruzzo.							
			6,00				6,00		
		A RIPORTARE					6,00		547.799,61

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					6,00		547.799,61
		SOMMANO cad =					6,00	43,14	258,84
89	62	AP13 Pozzetto per lo scarico delle condotte secondarie realizzato con elemento in plastica di dimensioni interne pari a mm 400x400x390, contenente valvola di chiusura a sfera per tubazioni di diametro variabile tra mm 32 e mm 63, compreso la valvola suddetta, i collegamenti idraulici le assistenze murarie la sigillatura con malta e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
			3,00				3,00		
		SOMMANO cad =					3,00	105,58	316,74
90	70	AP21 Fornitura e posa in opera di minuteria varia di raccordo tra tubazione in ghisa sferoidale e tubazione in polietilene per diramazione condotte secondarie, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
		per stacchi diramazione secondaria	2,00				2,00		
		SOMMANO cad =					2,00	200,50	401,00
		3) Totale Pozzetti, saracinesche, pezzi speciali, allacciamenti							19.463,80
		4) Totale ACQUEDOTTO							**59.863,33**
		A RIPORTARE							548.776,19

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							548.776,19
		ONERI SICUREZZA							
91	76	26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori. m² =					250,00	10,52	2.630,00
92	77	26.1.30 Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori. m² =					4,00	38,42	153,68
93	78	26.1.32 Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costituita da struttura portante in tubolare perimetrale di ferro zincato del diametro di circa mm 43 e montanti con tondino verticale di circa mm 10, all'interno del tubolare perimetrale completa di piedi di appoggio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che prevede le transenne; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Valutata cadauna posta in opera, per tutta la durata dei lavori. cad =					18,00	47,16	848,88
94	79	26.1.27 Recinzione di cantiere alta cm 200, adeguatamente ancorata a struttura portante in legno o tubo-giunto convenientemente ancorati a terra e lamiera ondulata o grecata metallica opportunamente fissata a correnti in tavole di abete dello spessore minimo di 2 cm., compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. m² =					48,00	18,64	894,72
		A RIPORTARE							553.303,47

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							553.303,47
95	80	26.7.2.1 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego							
		cad =					1,00	488,66	488,66
96	81	26.7.2.2 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo							
		cad =					6,00	224,25	1.345,50
97	82	26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego							
		cad =					7,00	120,00	840,00
98	83	26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.							
		cad =					8,00	30,41	243,28
99	84	26.3.7.5 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica.Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di							
		A RIPORTARE							556.220,91

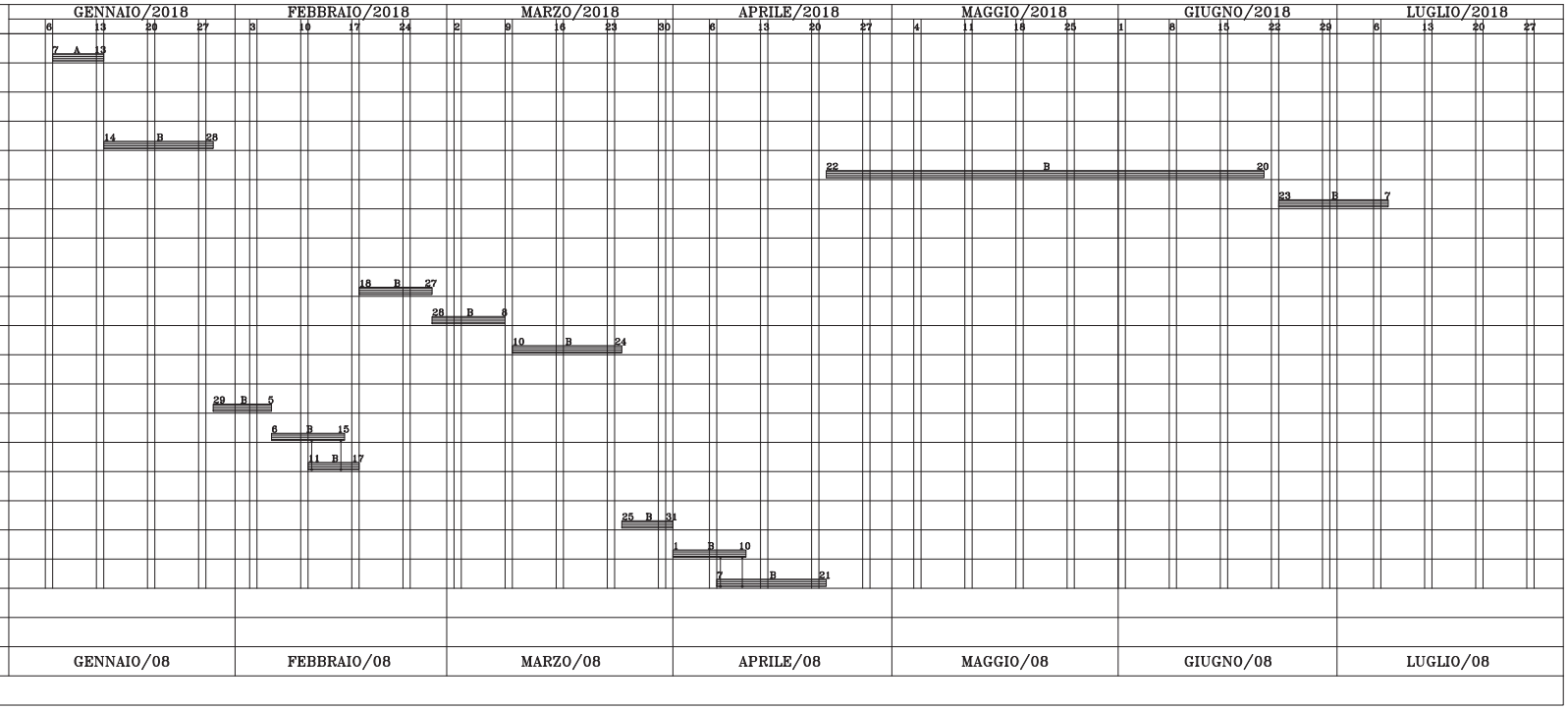
N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							556.220,91
		garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 33,00 x 50,00 - d = m 10							
		cad =					35,00	8,92	312,20
100	85	26.3.7.6 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica.Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 50,00 x 70,00 - d = m 16							
		cad =					35,00	19,85	694,75
101	86	26.1.23 Sbatacchiatura degli scavi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante formazione di armatura verticale e/o sub verticale di sostegno delle pareti di larghezza e profondità massima fino a 3 m idonea ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituita da montanti laterali in legno di abete di sezione minima 12x12 cm ad interasse non superiore a 60 cm tavole e pannelli di abete multistrato, opportunamente contrastati con puntelli o vitoni, dimensionati in relazione alla natura del terreno, alla consistenza ed alla spinta delle terre. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; gli oneri per la graduale progressione dell'armatura di pari passo con l'avanzamento dello scavo; i controlli periodici; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera del materiale. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato in proiezione verticale di una sola parete dello scavo, intendendo cosi comprese tutte le altre pareti per l'intero sviluppo dello scavo.							
		m² =					80,00	21,21	1.696,80
102	87	26.6.1 Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.							
		cad =					14,00	9,78	136,92
103	88	26.6.13 Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.							
		cad =					14,00	3,95	55,30
		A RIPORTARE							559.116,88

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							559.116,88
104	89	26.6.14 Cuffia antirumore ad alto potere isolante, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. cad =					7,00	16,10	112,70
105	90	26.6.2 Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. cad =					14,00	16,10	225,40
106	91	26.6.5 Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi:l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. cad =					14,00	2,13	29,82
107	92	26.6.8 Guanti di protezione dal freddo, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi per il freddo con resistenza al freddo convettivo e da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi:l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio. cad =					14,00	2,30	32,20
108	93	26.6.12 Giubbetto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolabili con bottoni a pressione, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. cad =					7,00	69,00	483,00
		5) Totale ONERI SICUREZZA							**11.223,81**
		A RIPORTARE							560.000,00

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
LAVORI STRADALI	1			369.127,08
Scavi, rimozioni e trasporti	1		23.545,92	
Pavimentazioni	2		340.090,63	
Arredo urbano	5		5.490,53	
ACQUE NERE	7			62.054,97
Scavi, rinterri e trasporti	7		10.596,65	
Tubazioni	8		25.311,45	
Pozzetti ed allacciamenti	9		26.146,87	
ACQUE BIANCHE	11			57.730,81
Scavi, rinterri e tubazioni	11		12.866,08	
Tubazioni	12		37.659,91	
Pozzetti ed allacciamenti	14		7.204,82	
ACQUEDOTTO	17			59.863,33
Scavi, rinterri e trasporti	17		13.119,91	
Tubazioni	19		27.279,62	
Pozzetti, saracinesche, pezzi speciali, allacciamenti	21		19.463,80	
ONERI SICUREZZA	25			11.223,81

SOMMANO I LAVORI		**€**	**560.000,00**
(sicurezza inclusa)	5.723,26		
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori	11.223,81		
a detrarre	16.947,07	€	16.947,07
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso		€	543.052,93
Totale oneri della sicurezza (3,026263% sull'importo dei lavori)	16.947,07		
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			
IVA su lavori [560000X0,1]	56.000,00		
Spese per pubblicità e notifiche (ANAC)	500,00		
Incentivi per funzioni tecniche per dipendenti PA (art.113 D. Lgs. 50/2016)	11.200,00		
Polizza assicurativa Progettista – RUP - D.L.	800,00		
Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione	8.000,00		
IVA ed Oneri su incarico sicurezza [597902,26X0,05]	2.150,00		
Oneri di conferimento a discarica [573456,83X0,045]	7.000,00		
Lavori in economia,previsti in progetto,ed esclusi dall'appalto	1.691,29		
Imprevisti [560000X0,045]	25.200,00		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE		**€**	**112.541,29**
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI		**€**	**672.541,29**

SAN MICHELE DI GANZARIA lì 12/07/2019

IL PROGETTISTA
DOTT. ING. SALVATORE NICASTRO

LAVORI	IMPORTI	INIZIO	FINE	GIORNI
INCANTIERAMENTO		07/01/2018	13/01/2018	7
LAVORI A CORPO				
LAVORI STRADALI				
Scavi- Rimozioni- Demolizioni e		14/01/2018	28/01/2018	15
Pavimentazioni.		22/04/2018	20/06/2018	60
Arredo Urbano e Verde.		23/06/2018	07/07/2018	15
LAVORI A MISURA				
ACQUE NERE				
Scavi- Rinterri e Trasporti.		18/02/2018	27/02/2018	10
Tubazioni.		28/02/2018	08/03/2018	10
Pozzetti ed allacciamenti.		10/03/2018	24/03/2018	15
ACQUE BIANCHE				
Scavi- Rinterri e Trasporti.		29/01/2018	05/02/2018	8
Tubazioni.		06/02/2018	15/02/2018	10
Pozzetti ed Allacciamenti.		11/02/2018	17/02/2018	7
ACQUEDOTTO				
Scavi- Rinterri e trasporti.		25/03/2018	31/03/2018	7
Tubazioni.		01/04/2018	10/04/2018	10
Pozzetti- Saracinesche- Pezzi Sp		07/04/2018	21/04/2018	15
PARZIALI	------			
PROGRESSIVI	------			
MESE	------