

Comune di MARSALA

Provincia

Trapani

**TAV. 5**  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**OGGETTO**

LAVORI PER LA SOSTITUZIONE DI ALCUNI TRATTI DETERIORATI  
DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI MARSALA

**COMMITTENTE**

COMUNE DI MARSALA-Servizio Idrico Integrato

Arch.Pian. PIPITONE

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.1
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
1	1	<b>PROGETTO PER LA SOSTITUZIONE DI ALCUNI TRATTI DETERIORATI DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI MARSALA</b>			
		<b>PROGETTO PER SOSTITUZIONE DI ALCUNI TRATTI DETERIORATI DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI MARSALA</b>			
		1.1.7.1 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano, 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 aggettamenti, 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 Direzione Lavori nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. 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.			
		TRATTO C/DA FONTANELLE ML.200,00*0.60*1.20	144,000		
		TRATTO C/DA DARA ml. 25,00*0,60*1,00	15,000		
		TRATTO C/DA FONTANA DI LEO mt. 660*0,60*0,80	316,800		
		TRATTO C/DA DAMMUSELLO mt.320*0.60*1,00	192,000		
		VIA MENTANA mt.90,00*0,60*1,00	54,000		
		VIA ASPROMONTE mt. 152,00*0,60*1,00	91,200		
		VIA G.A.OMODEI mt. 515*0,80*1,20	494,400		
		VIA TRENTO mt.480*0.60*1.00	288,000		
		VIA EDOARDO ALAGNA ml.196*0.80*1.20	188,160		
		TRATTO C/DA FOSSARUNZA mt.149*0.60*0.80	71,520		
		TRATTO C/DA BERBARO MT.(116+101+65)*0.60*1.00	169,200		
		SCAVO PER POZZETTI N°20*1.20*1.20*1.20	34,560		
		SCAVO PER TUBI DI DIRAMAZIONE DEI CENTRI DI DISTRIBUZIONE IDRICA N°32*6.00*0.60*1.00	115,200		
		SCAVO INCROCIO VIA TRIESTE VIA TRENTO MT.2,50*2,50*1,50	9,375		
		SCAVO INCROCIO VIA TRAPANI VIA FAVORITA MT.2,50*2,50*1,50	9,375		
		SCAVO INCROCIO VIA FIUME VIA TRIESTE N°2*2,00*2,00*1,50	12,000		
		SCAVO INCROCI C/DA DARA-C/DA FONTANA DI LEO-C/DA FONTANELLE-C/DA DAMMUSELLO-C/DA BERBARO N°5*2.00*2.00*1.50	30,000		
		SCAVO INCROCI VIA OMODEI-VIA MENTANA VIA			
		A RIPORTARE	2.234,790		

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.2
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	2.234,790		
		ASPROMONTE			
		N°5*2.50*2.50*1.50	46,875		
		SCAVO VIA EDOARDO ALAGNA ml.196*0.80*1.20	188,160		
		SCAVO PER MODIFICHE PRESE VIA FAVORITA			
		n°20*0.80*1.20*ml.5,00	96,000		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>2.565,825</b>	<b>10,33</b>	<b>26.504,97</b>
2	2	1.1.9 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, all'esterno di edifici, 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, escluso 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. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. Per formazione trincea lungo i marciapiedi per incasso tubi di prese idriche Via Omodei-Via Mentana-Via Aspromonte lunghezza stimata mt.500* 2 lati *0.20*0.20 Via E Alagna - lunghezza stimata ml.120* 0.20*0.20*2 lati <b>PER TUBI DI PRESA</b> C/da Fontanelle-C/da Dammusello-C/da Fontana di Leo-Via Trento-Via Fiune-C/da Berbaro N°(10+6+20+25+35+30)*ML.10*0.20*0.30 Via Favorita n°20*ml.5,00*0.20*0.30	40,000 9,600  75,600 6,000		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>131,200</b>	<b>146,70</b>	<b>19.247,04</b>
3	3	1.2.3 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. C/da Fontanelle mt.200*0.60*0.60 C/da Dara mt. 25,00*0.60*0.60 C/da Fontana di Leo mt.660*0.60*0.40 C/da Dammusello mt.320*0.60*0.60 Via Mentana mt. 90,00*0.60*0.60 Via Aspromonte mt. 152,00*0.60*0.60 Via G.A. Omodei mt. 515,00*0,60*0.80 Via E Alagna mt.196*0.80*0.80 C/da Fontanelle (microtrincea) mt.300,00*0.10*0.20 Via Trento mt.480*0.60*0.60 C/da Fossarunza mt.149.00*0.60*0.60 Via Trieste-Via Fiume mt.(150+70)*0.60*0.60 C/da Berbaro mt.282*0.60*0.60 Diramazione tudi di centri di distribuzione n°32*6.00*0.60*0.60 Scavi in corrispondenza dergli incroci mc.(9.37+9.37+12+30+46.875) * 0,50 Per ricolmo scavo prese Via Favorita n°20*ml.5.00*0.80*0.80	72,000 9,000 158,400 115,200 32,400 54,720 247,200 125,440 6,000 172,800 53,640 79,200 101,520  69,120 53,808 64,000		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>1.414,448</b>	<b>3,10</b>	<b>4.384,79</b>
4	4	1.2.4.2 Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto			
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>50.136,80</b>

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.3
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			50.136,80
		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 materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 - 1.3.4, eseguiti in ambito urbano. - Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. mc.(2565.825+131.20-1414.448)+ ML. 520*0.10*0.30 * Km.8	1.407,377		
		SOMMANO m³ =	1.407,377	0,63	886,65
5	5	1.4.1.1 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzatura ed eventuale lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito urbano: - per ogni m2 e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi. m.(200+25+660+320+90+152+515+196+480+120+149+282 +300+150+70)*1.50 linee di derivazione centri di distribuzione n°40*ml.6,00*1,50 linee di prese idriche n°(10+6+20+25+35+30)*ml.10*1,00 Via favorita n°20*ml.5,00*1,00	5.563,500 360,000 1.260,000 100,000		
		SOMMANO m² =	7.283,500	3,78	27.531,63
6	6	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato. LINEE PER RETE IDRICA PRINCIPALE m.(200+25+660+320+90+152+515+196+120+480+149+282 ) *2 lati LINEE DI DERIVAZIONE PER CENTRI DI DISTRIBUZIONE IDRICA N°40*6.00*2 LATI PER SCAVI IN CORRISPONDENZA INCROCI N°16*ML.2.50*2 LATI	6.378,000 480,000 80,000		
		SOMMANO m =	6.938,000	3,78	26.225,64
7	7	1.4.5 Trasporto di materie provenienti dalle attività di cui alle voci 1.4.1 -1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 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, escluso gli eventuali oneri di accesso e conferimento alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni m3 e per ogni km. conglomerato bituminoso scarificato mq. (7283.50*0,03) * km. 30	6.555,150 6.555,150		
		SOMMANO m³ =	6.555,150	1,01	6.620,70
8	8	1.7.7.1 Scavo di minitrincea atta alla posa di condotte flessibili, realizzato			
		<b>A RIPORTARE</b>			111.401,42

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.4
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			111.401,42
		con scavo a cielo aperto di ridotte dimensioni (cm 10 per cm 40) con idonee frese scava canali a disco montate su macchine operatrici, eseguito in ambito urbano. Nel prezzo oltre lo scavo è compreso l'onere per la redazione e consegna, in copia cartacea e digitale, del rilievo di dettaglio plano altimetrico della condotta (o cavo) posata. In terreni di qualunque natura, ivi comprese anche le pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso e pavimentazioni di marciapiedi, ad eccezione di terreni ove sono presenti trovanti di dimensioni fino a cinque volte la larghezza dello scavo, o in presenza di manufatti in calcestruzzo o di rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento fino a 20 N/mm2. Tratto C/da Fontanelle ml.300,00 Tratti Via Fiume ml 150+70	300,000 220,000		
		<b>SOMMANO m =</b>	<b>520,000</b>	<b>5,78</b>	<b>3.005,60</b>
9	3.01	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 (queste ultime a carico dell'Amministrazione), 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 CHIUSURA SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA m.(200+25+660+320+90+152+5150+149+480+282)*0.60*0.10 + 196*0.80*0.10 scavo a minitrincea m.( 300+150+70)*0.10*0.10 PER BASE D'APPOGGIO POZZETTI n°22*1.20*1.20*0.10 PER COLLOCAZIONE CENTRI DI DISTRIBUZIONE N°40*MC.0,15 PER CHIUSURA SCAVO TUBI DI PRESA n°(10+6+20+30)*ml. 10,00*0,20*0,10 + (25+35)*0.20*0.10*ml.5.00 Via Favorita n°20*0.80*0.10*ml 5.00 Via Omodei-Viamentana-Via Apromonte mt.500*2*0,20*0,10 Via E.Alagna ml.120*2*0.20*0.10	466,160 5,200 3,168 6,000 19,200 8,000 20,000 4,800		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>532,528</b>	<b>124,00</b>	<b>66.033,47</b>
10	9	6.1.5.2 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e +1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico Tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la			
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>180.440,49</b>

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.5
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			180.440,49
		preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m2), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane).La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.			
		per strade in ambito urbano			
		- per ogni m2 e per ogni cm di spessore.			
		mq.7283.50* 4 cm	29.134,000		
		<b>SOMMANO m² =</b>	29.134,000	2,07	60.307,38
11	10	6.2.5.2			
		Pavimentazione di marciapiedi con pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non inferiore a 2,5 cm e di dimensioni 30x30 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 boiacatura dei giunti, la pulitura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		dimensione 25x25 cm.			
		per ripristino marciapiedi			
		Via Omodei-Via menta-Via Aspromonte ml.500*2 lati * 0,20	200,000		
		Via E.Alagna ml.120 * 2 lati * 0,20	48,000		
		<b>SOMMANO m² =</b>	248,000	34,80	8.630,40
12	11	6.4.2.2			
		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 C 250 (carico di rottura 250 kN).			
		n°22 * Kg.30	660,000		
		<b>SOMMANO kg =</b>	660,000	4,22	2.785,20
13		13.2.4			
		Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali vari di ghisa sferoidale per tubi di acquedotti 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), collaudati con caratteristiche specifiche secondo norme UNI EN 545 e recanti la marcatura prevista dalla detta norma, verniciati esternamente ed internamente, completi di contro flangia, guarnizioni e bulloni, compresa l'esecuzione di giunti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.			
		quantità stimata kg.400	400,000		
		<b>SOMMANO kg =</b>	400,000	10,80	4.320,00
14	12	13.2.15.1			
		Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia completa, per pressioni di esercizio PN 10 bar, corpo ovale completa			
		<b>A RIPORTARE</b>			256.483,47

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.6
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			256.483,47
		in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la catramatura ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 50 mm			
		cad =	6,000	108,60	651,60
15	13	13.2.15.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia completa, per pressioni di esercizio PN 10 bar, corpo ovale completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la catramatura ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 80 mm n°8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	162,50	1.300,00
16	14	13.2.15.4 Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia completa, per pressioni di esercizio PN 10 bar, corpo ovale completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la catramatura ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 100 mm			
		cad =	8,000	204,30	1.634,40
17	15	13.3.5.2 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PN 16, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, 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. D esterno 25 mm.			
		TUBI PER REVIZIONE PRESE IDRICHE Via Omodei, Via Mentana e Via Aspromonte appresamenti stimati n°120*mt.15 Via E. Alagna n° 40*mt.15 C/da Fontanelle n°10*mt.10 C/da Fontana di Leo n°20*mt.10 C/da Dammusello n°6*mt.10 Via Trento n°25*ml.5.00 Via Trieste e Via Fiume n°35*ml.5.00 C/da berbaro n°30*ml.10.00 Via Favorita n°20*ml.5,00	1.800,000 600,000 100,000 200,000 60,000 125,000 175,000 300,000 100,000		
		SOMMANO m =	3.460,000	5,68	19.652,80
18	16	13.3.5.5 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PN 16, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura			
		<b>A RIPORTARE</b>			279.722,27

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.7
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			279.722,27
		prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, 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. D esterno 50 mm.			
		per scavo in minitrincea C/da Fontanelle mt.300	300,000		
		per centri di distribuzione idrica n°40*ml.6.00	240,000		
		<b>SOMMANO m =</b>	<b>540,000</b>	<b>7,52</b>	<b>4.060,80</b>
19	17	13.3.5.7 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PN 16, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, 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. D esterno 75 mm.			
		C/da Fontanelle ml.200	200,000		
		C/da Fontana di Leo ml.660	660,000		
		Via Trieste Via Fiume ml.150+70	220,000		
		C/da Barbaro ml. 282	282,000		
		<b>SOMMANO m =</b>	<b>1.362,000</b>	<b>11,40</b>	<b>15.526,80</b>
20	18	13.3.5.8 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PN 16, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, 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. D esterno 90 mm.			
		C/da Dara ml 25	25,000		
		C/da dammusello ml.320	320,000		
		Via Trento ml.480	480,000		
		Via Mentana ml.90	90,000		
		Via Aspromonte ml.152	152,000		
		Via Omodei ml.515	515,000		
		Via E. Alagna ml.196	196,000		
		<b>SOMMANO m =</b>	<b>1.778,000</b>	<b>13,80</b>	<b>24.536,40</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			323.846,27



SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.8
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
21	19	<p>13.3.20</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di centro di distribuzione in polietilene per n. 12 prese idriche utenze, completo di pozzetto di contenimento in PEAD avente dimensioni minime cm 60x60 ed altezza minima cm 50, avente supporti per l'alloggiamento delle apparecchiature previste all'interno; compreso disareatore incorporato in PEAD, valvola d'intercettazione generale da 2" in ghisa sferoidale ad angolo, valvole di intercettazione in ottone su ogni singola utenza con valvole di non ritorno a molla incorporata del 1/2", completo di raccordi per il collegamento in ingresso e per il collegamento in uscita, distributore monolitico stampato in PEAD PE 100 a 12 utenze, completo di innesti filettati femmina in ottone, certificato ai sensi della norma UNI EN 12201-3 condotta secondo la norma EN 921:1994. Quanto sopra completo di raccordi e guarnizioni per lo smontaggio di ogni singolo elemento da dentro il pozzetto, il tutto assemblato e montato per dare l'apparecchio completo a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p> <p>40</p>			323.846,27
			40,000		
		SOMMANO cad =	40,000	516,10	20.644,00
22	20	<p>13.8</p> <p>Formazione del letto di posa, rinfilanco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), 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.</p> <p>m.(200+25+660+320+90+152+515+149+480+282+196)*0.60*0.30</p> <p>m.(300+150+70)*0.10*0.20</p> <p>PER TUBAZIONE DI DIRAMAZIONE CENTRI IDRICI</p> <p>N°40*0.60*0.30</p> <p>PER TUBI DI PRESA</p> <p>n°(10+6+20+30)*ml.10*0.20*0.10</p> <p>n°(25+35+20)*ml.5*0.20*0.10</p> <p>Via Omodei-Via mentana-Via Aspromonte ml.500 * 2 lati * 0.20*0.10</p> <p>Via E.Alagna ml.120* 2 lati *0.20*0.10</p>	<p>552,420</p> <p>10,400</p> <p>7,200</p> <p>13,200</p> <p>8,000</p> <p>20,000</p> <p>4,800</p>		
		SOMMANO m³ =	616,020	22,30	13.737,25
23	21	<p>13.9.7.2</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917:2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m2, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfilanco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Elemento di fondo - altezza utile 945 mm :</p> <p>Dimensione interna 1000 x 1000 mm cad. 3.</p>			
		cad =	22,000	351,80	7.739,60
24	22	<p>13.9.7.8</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le</p> <p>A RIPORTARE</p>			365.967,12

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.9
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			365.967,12
		norme UNI EN 1917:2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m2, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di sopralzo - altezza utile 330 mm : Dimensione interna 1000 x 1000 mm			
		cad =	22,000	231,70	5.097,40
25	23	13.9.7.23 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917:2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m2, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Soletta di copertura - Classe di resistenza 150 kN/m2 : per pozzetto 1000 x 1000 mm			
		cad =	22,000	256,40	5.640,80
26	24	21.1.9 Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. - per ogni m2 e per ogni cm di spessore. per collocazione centri di distribuzione n°32*1.00*1.00*cm.5 per formazione trincea tubi di presa lungo i marciapiedi Via Omodei-Via mentana-Via Aspromonte lunghezza stimata mt.500* 2 lati * 0,20* cm.5 Via E.Alagna ml.120 * 2 lati * 0,20* cm 5			
			160,000		
			1.000,000		
			240,000		
		SOMMANO m² =	1.400,000	1,74	2.436,00
27	50	AP01 Revisione di appresamento alla rete idrica costituita da qualsiasi materiale, consistente nel montaggio di collare di derivazione tipo "manicotto" multimateriale con staffa gommata e guarnizioni in gomma antinvecchiamento, variabile da 20 a 32, foratura della condotta esistente, collocazione di rubinetto di presa tipo "Zuccardi" 1/2" x 1", raccordo a gomito in ottone da 1/2 a 3/4, valvola a sfera con maniglia M/M, M7F, F/F da 1/2 a 3/4, valvola piombabile da 3/4, doppiavite in ottone da 3/4, e compreso altresì eventuale minuteria di raccordo o riduzione ed escluso lo scavo ed il ripristino, questi ultimi da compensarsi a parts e quanto altro occorre per dare l'appresamento finito e funzionante a regola d'arte. VIA FAVORITA Spostamento delle prese idriche esistenti dalla vecchia rete idrica a quella nuova prese previste n°20			
			20,00		
		A RIPORTARE	20,00		379.141,32

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO					Pag.10	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
28	25	RIPORTO	20,00	168,98	379.141,32	
		SOMMANO cad =	20,00		3.379,60	
29	26	AP25 Intervento su basolato, consistente nella rimozione delle basole calcaree, l'accontamento, la pulizia ed il successivo ripristino con le stesse basole squadrate dello spessore non inferiore a cm12 previa pulizia, compreso la sigillatura dei giunti con malta cementizia, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed escluso lo scavo da compensarsi a parte. Incrocio Piazza Matteotti-Via G.A.Omodei ml.20*1.00	20,00	68,24	1.364,80	
		SOMMANO m² =	20,00			
30	27	AP28 Fornitura e collocazione di giunto doppio o a gomito variabile da 20 a 32 compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. per allaccio utenze idriche n°10+6+20+25+35+30+20+120+40	306,00	10,05	3.075,30	
		SOMMANO cad =	306,00			
31	28	AP36 Sostituzione di contatore da 1/2 a getto unico, a quadrante bagnato e a rulli protetti, completo di bollo metrico e raccorderia - Classe "C" con lettura numerica e compreso altresì eventuale minuteria di raccordo o riduzione, compreso ogni onere e magistero per il lavoro finito a regola d'arte. quantità prevista n°15	15,000	65,81	987,15	
		SOMMANO cad =	15,000			
32	29	AP44 Operaio comune Per esecuzione di lavori non valutabili a misura - ore previste 200	200,000	29,19	5.838,00	
		SOMMANO h =	200,000			
33	30	AP45 Operaio qualificato Per esecuzione di lavori non valutabili a misura - ore previste 200	200,000	32,37	6.474,00	
		SOMMANO h =	200,000			
34	31	AP46 Operaio specializzato Per esecuzione di lavori non valutabili a misura - ore previste 80	80,000	35,50	2.840,00	
		SOMMANO h =	80,000			
35	32	AP57 Nolo a caldo di ESCAVATORE con motore hp 50 ed oltre, corredato di martello demolitore funzionante sul braccio, sia gommato che cingolato, secondo la richiesta della D.L., in esercizio, compreso: carburante, lubrificanti e quanto altro occorra a dare il mezzo funzionante sul luogo di impiego. Per ogni ora effettiva di lavoro prestata. Per esecuzione di lavori di scavo non valutabili a misura - ore previste 120	120,000	57,90	6.948,00	
		SOMMANO h =	120,000			
35	32	AP58 Fornitura e collocazione di giunto universale flangiato in ghisa sferoidale del diametro variabile da 80 a 125 mm, compreso				
		A RIPORTARE			410.048,17	

N°	N.E.P.	D E S C R I Z I O N E	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			410.048,17
		guarnizioni bolloni ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. quantità stimata N°20	20,000		
		SOMMANO cad =	20,000	131,47	2.629,40
36	33	AP59 Fornitura e collocazione di collare di derivazione o di presa per tubi in PE in ghisa sferoidale di dimensione variabile da 90 a 125 mm, completo in opera.  per centri di distribuzione idrica n°40 per collegamento rete idriche esistente in strade secondarie quantità stimata n°15	40,000  15,000		
		SOMMANO cad =	55,000	93,81	5.159,55
37	34	AP60 Smonto e ricollocazione nello stesso sito di orlatura in pietra, eseguito a mano, compreso la formazione della fondazione in calcestruzzo. N°16*ML.1,00	16,000		
		SOMMANO m =	16,000	68,60	1.097,60
38	35	AP61 Fornitura e collocazione di collare di presa per tubi in PE, in ghisa sferoidale di dimensioni DN 63 e DN 75, con dirivazione filettata fino a 3", completo in opera a perfetta regola d'arte. N°10+20	30,000		
		SOMMANO cad =	30,000	56,14	1.684,20
39	36	AP62 Fornitura e collocazione di giunto universale in ghisa sferoidale del diametro variabile da DN 60 a DN100, completo di bulloni, rondelle e guarnizioni, in grado di raccordare disallineamenti massimi tra tubi fino a 6°, completo in opera a perfetta regola d'arte. n°16	16,000		
		SOMMANO cad =	16,000	103,85	1.661,60
		A RIPORTARE			422.280,52

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO				Pag. 12
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
PROGETTO PER LA SOSTITUZIONE DI ALCUNI TRATTI DETERIORATI DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI MARSALA	1			422.280,52
PROGETTO PER SOSTITUZIONE DI ALCUNI TRATTI DETERIORATI DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI MARSALA	1	422.280,52		
SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA			€	422.280,52
Oneri sicurezza già inclusi nei lavori (1,85499% sui lavori)			7.833,26	
	a detrarre		7.833,26	€ 7.833,26
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 414.447,26
<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>				
IVA (10%)			42.228,05	
COMPETENZE TECNICHE SULLA PROGETTAZIONE (compreso IRAP)			8.445,61	
IMPREVISTI (max 5%)			17.670,82	
ONERI PER ACCESSO IN DISCARICA DI RIFIUTI			5.000,00	
Versamento di Autorità di Vigilanza LL.PP.			375,00	
Assistente di cantiere con competenze di misura e contabilità			4.000,00	
Lavori in economia per la manutenzione dei serbatoi idrici di Sutana-Sinubio-Sant-Anna-San Silvestro			91.097,69	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			168.817,17	168.817,17
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>				<b>€ 591.097,69</b>
MARSALA lì 01/09/2015				
Arch.Pian. PIPITONE				