

REV. 01

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



STUDIOGAGGERO

SAVONA — VIA PIA 130 R — FAX 019/8386702 — TEL 019/829463
CELL. 335/303133 — E-MAIL ing.gaggero@libero.it

El. C



**PROLUNGAMENTO CON DIFFUSORE DELLO SCARICO DELLA PUBBLICA
FOGNATURA DI LAIGUEGLIA LOCALITA' CAPO MELE**

ELENCO PREZZI ED ANALISI PREZZI

N.P. 2026

NOVEMBRE 2017

FILE: archivio/np2026 Laigueglia scarico SCA

Dott. ing. Paolo GAGGERO
C.F. GGGPLA49H27486E
Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi





COMUNE DI LAIGUEGLIA

PROLUNGAMENTO CON DIFFUSRE DELLO SCARICO DELLA PUBBLICA FOGNATURA DI LAIGUEGLIA LOCALITA' CAPO MELE

EI. C: ELENCO PREZZI ED ANALISI PREZZI

PREZZO NUMERO	CODICE	DESCRIZIONE LAVORAZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
1	A.P.1	Fornitura, preparazione e posa in opera anche solo con mezzo marittimo della condotta di scarico sottomarina, estensione per il raggiungimento di 500 ml dalla costa. Le operazioni di fornitura del materiale saranno eseguite con mezzo marittimo e/o terrestre mentre le operazioni di posa saranno eseguite con idoneo mezzo marittimo. I componenti della realizzazione sono principalmente: - fornitura e costruzione delle tubazioni do condotta con tubazione in acciaio conforme alle norme API 5L X52 o similare da sottoporre ad approvazione della D.L. elettrosaldata; estremità dei tubi predisposti per la saldatura di testa. - Diametro nominale 400 mm (spessore minimo 12.50 mm). - Nessun rivestimento interno previsto(peraltro accettato se compatibile); - Rivestimento esterno in polietilene estruso (spessore minimo 2 mm).La tubazione sarà realizzata in tratti saldati di lunghezza almeno 35.00 ml flangiati PN10 sulle teste, con guarnizioni in ecogomma. Compresa fornitura e posa in opera di anodi sacrificali saldati in lega di alluminio in ragione di circa 1 kg/mq di superficie esterna della condotta da proteggere. I giunti tra le diverse canne saranno finiti con uno strato di rivestimento in benda poliuretanica o di resina epossidica di impiego subacqueo, da applicare previa immersione. Nel prezzo sono compresi: a) formazione dell'area di cantiere in zone anche portuali a scelta ed onere dell'appaltatore, fornitura di tutti i materiali e preparazione delle stringhe saldate, flangiate e protette; - b)carico su mezzo marittimo e trasporto sino al luogo di posa; c) il sollevamento e calo sul fondale in posizione di accoppiamento con la tubazione già esistente - d)l'accoppiamento mediante flangiature con guarnizione e serraggio dei bulloni inox A2. Compresa verifica radiografica o con ultrasuoni di saldatura a scelta della D.L. Comprese indagini preliminari, preparazione della testa della tubazione esistente da giuntare, la livellazione del fondale eseguita con qualsiasi mezzo ed utensile anche a mano, le segnalazioni diurne e notturne, le eventuali opere provvisorie, gli oneri di inoperatività di mezzi e mano d'opera per qualsiasi motivazione, le riprese filmate dell'opera finita, ed ogni altro onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.		
A.P. 1A		Fornitura e preparazione della condotta	ml	€ 550.00
A.P. 1B		Trasporto, operazioni propedeutiche e posa in opera	ml	€ 270.00

2	A.P.2	Fornitura, preparazione e posa in opera anche solo con mezzo marittimo della condotta per il diffusore dello scarico, di lunghezza totale 75 ml. Le operazioni di fornitura del materiale saranno eseguite con mezzo marittimo e/o terrestre mentre le operazioni di posa saranno eseguite con idoneo mezzo marittimo. I componenti della realizzazione sono principalmente: - fornitura e costruzione delle tubazioni do condotta con tubazione in acciaio conforme alle norme API 5L X52 o similare da sottoporre ad approvazione della D.L. elettrosaldata; estremità dei tubi predisposti per la saldatura di testa. Diametro nominale 400 mm (spessore minimo 12.50 mm). - Nessun rivestimento interno previsto; - Rivestimento esterno in polietilene estruso (spessore minimo 2 mm).La tubazione sarà realizzata in tratti saldati di lunghezza almeno 20.00/24.00 ml flangiati PN10 sulle teste, con guarnizioni in ecogomma. Compresa fornitura e posa in opera di anodi sacrificali saldati in lega di alluminio in ragione di circa 1 kg/mq di superficie esterna della condotta da proteggere. I giunti tra le diverse canne saranno finiti con uno strato di rivestimento in benda poliuretanica o di resina epossidica di impiego subacqueo, da applicare in opera. -fornitura della tubazione e saldatura su unica direttrice di tronchetti di tubazione in acciaio, DN100, h=150 mm come disegno, con ripristino dei rivestimenti. -fornitura e posa in opera di valvola a contrappeso sulla testa finale di scarico, in acciaio spessore >12.5 e cerniera in teflon, con contrappeso in acciaio e bocca libera pari ad 1/6 della stessa. - montaggio sulla tubazione, prima della immersione, dei moduli MUDS forniti da altra ditta nell'area (vedi grafico indicativo dei moduli in tav. 08); La posa sul fondale dovrà avvenire con moduli sulla direttrice superiore del tubo, con fornitura e posa di eventuali elementi in acciaio e/o cls per mantenere la posizione. Le operazioni verranno eseguite con l'assistenza tecnica della ditta fornitrice. Nel prezzo sono compresi: a) formazione dell'area di cantiere in zone anche portuali a scelta ed onere dell'appaltatore, fornitura di tutti i materiali e preparazione delle stringhe saldate, flangiate e protette; - b)carico su mezzo marittimo e trasporto sino al luogo di posa; c) il sollevamento e calo sul fondale in posizione di accoppiamento con la tubazione condotta di cui al prezzo n°1. Il diffusore dovrà essere posato con i tronchetti e moduli MUDS in alto sulla verticale. - d)l'accoppiamento mediante flangiature con guarnizione e serraggio dei bulloni inox A2. e) la costruzione, trasporto e posa in opera della sella terminale in conglomerato classe XS2. Compresa verifica radiografica o con ultrasuoni di saldatura a scelta della D.L. Comprese indagini preliminari, preparazione della testa della tubazione esistente da giuntare, la livellazione del fondale eseguita con qualsiasi mezzo ed utensile anche a mano, le segnalazioni diurne e notturne, le eventuali opere provvisionali, gli oneri di inoperatività di mezzi e mano d'opera per qualsiasi motivazione, le riprese filmate dell'opera finita, ed ogni altro onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.		
A.P. 2A	Fornitura e preparazione della condotta	ml	€ 620.00	

A.P. 2B		Trasporto, operazioni propedeutiche e posa in opera	ml	€ 270.00
3	A.P.3	Costruzione, trasporto e e posa in opera con mezzo marittimo di corpo morto dal peso di circa 10 t (densità 2.4t/mc, volume minimo 4.15 mc, forma cubica di dimensione 1.60*1.60*1.60)a protezione dello sviluppo del diffusore, compreso prelievo dal punto di carico, trasporto, sollevamento e posizionamento sul fondale. Tutte le operazioni di calo sul fondale saranno coordinate e dirette mediante ausilio di strumentazione di bordo ed operatore subacqueo. Compresa fornitura e posa in opera di rampino in acciaio e catena di unione dei corpi morti alla genovese di diametro 22 mm e grilli di collegamento , materiali, mano e mezzi d'opera necessari al completamento della lavorazione. Compreso formazione dell'area costruzione, casseforme, golfari, ed ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	cad	€ 1 315.00
4		Oneri per la sicurezza	corpo	€ 2 000.00

ANALISI PREZZO					
A.P.1					
Fornitura, preparazione e posa in opera anche solo con mezzo marittimo della condotta di scarico sottomarina, estensione per il raggiungimento di 500 ml dalla costa. Le operazioni di fornitura del materiale saranno eseguite con mezzo marittimo e/o terrestre mentre le operazioni di posa saranno eseguite con idoneo mezzo marittimo. I componenti della realizzazione sono principalmente: - fornitura e costruzione delle tubazioni do condotta con tubazione in acciaio conforme alle norme API 5L X52 o similare da sottoporre ad approvazione della D.L. elettrosaldata; estremità dei tubi predisposti per la saldatura di testa. Diametro nominale 400 mm (spessore minimo 12.50 mm). - Nessun rivestimento interno previsto(peraltro accettato se compatibile); - Rivestimento esterno in polietilene estruso (spessore minimo 2 mm).La tubazione sarà realizzata in tratti saldati di lunghezza almeno 35.00 ml flangiati PN10 sulle teste, con guarnizioni in ecogomma. Compresa fornitura e posa in opera di anodi sacrificali saldati in lega di alluminio in ragione di circa 1 kg/mq di superficie esterna della condotta da proteggere. I giunti tra le diverse canne saranno finiti con uno strato di rivestimento in benda poliuretanica o di resina epossidica di impiego subacqueo, da applicare previa immersione. Nel prezzo sono compresi: a) formazione dell'area di cantiere in zone anche portuali a scelta ed onere dell'appaltatore, fornitura di tutti i materiali e preparazione delle stringhe saldate, flangiate e protette; - b)carico su mezzo marittimo e trasporto sino al luogo di posa; c) il sollevamento e calo sul fondale in posizione di accoppiamento con la tubazione già esistente - d)l'accoppiamento mediante flangiature con guarnizione e serraggio dei bulloni inox A2. Compresa verifica radiografica o con ultrasuoni di saldatura a scelta della D.L. Comprese indagini preliminari, preparazione della testa della tubazione esistente da giuntare, la livellazione del fondale eseguita con qualsiasi mezzo ed utensile anche a mano, le segnalazioni diurne e notturne, le eventuali opere provvisorie, gli oneri di inoperatività di mezzi e mano d'opera per qualsiasi motivazione, le riprese filmate dell'opera finita, ed ogni altro onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.					
Codice	Lavorazione	U.M.	Prezzo [€]	Quantità [-]	Importo [€]
1A : FORNITURA E PREPARAZIONE DELLA TUBAZIONE					
RU.M01.A01.040 Da prezzo regione Liguria 2017	Operaio Comune	h	30.44	2.00	60.88
RU.M01.A01.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Operaio Specializzato	h	36.22	2.00	72.44
AT.N02.A20.050 Da prezzo regione Liguria 2017	Escavatore oltre 20 t fino a 30 t.	h	107.99	0.15	16.20
I.M.	Affitto, preparazione e smontaggio finale, comprese pulizie, dell'area di cantiere in zone anche portuali a scelta ed onere dell'appaltatore. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Prezzo a corpo € 4000.00 Sviluppo totale della condotta (Estensione + diffusore) 105.00+75.00= 180.00 ml 4000.00/180.00=22.22 € ml	ml	22.22	1.00	22.22
I.M.	Tubi in acciaio al carbonio qualità API5LX42, internamente grezzi ed	ml	192.60	1.00	192.60

	esternamente da rivestire, in barre da 11.8 ml. Comprese le operazioni, i materiali, gli strumenti, la mano e mezzi d'opera necessari per realizzare le saldatura tra le canne; compreso altresì il materiale e le operazioni necessarie per rivestire e proteggere la saldatura mediante benda poliuretanica o bituminosa .				
AT.N50.A10.010 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di rimorchiatore: fino a 300 CV 4 giorni Prezzo 278.34 €/h Sviluppo totale della condotta (Estensione + diffusore) 105.00+75.00= 180.00 ml 4*8=32 ore 32* 278.34 = 8 906.88 € 8906.88/180.00= 49.48 €/ml	ml	49.48	1.00	49.48
AT.N50.A30.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di pontone con gru da 50 t (con benna da 2500 l) 4 giorni Prezzo 562.68 €/h Sviluppo totale della condotta (Estensione + diffusore) 105.00+75.00= 180.00 ml 4*8=32 ore 32* 562.68 = 18 005.76 € 18005.76/180.00= 100.03€/ml	ml	100.03	1.00	100.03
I.M.	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno per la condotta a progetto, in polietilene estruso (2 mm di spessore minimo). Compresi utensili, mano e mezzi d'opera necessari per completare la lavorazione. Compreso ogni onere, nessuno escluso per fornire l'opera perfettamente finita a regola d'arte	ml	10.00	1.00	10.00
I.M.	Fornitura e posa in opera di flangia piana PN 10, comprese le lavorazioni ed il materiale necessario per eseguire le saldature, gli utensili e i mezzi d'opera propedeutici alla lavorazione. Compresa bulloneria in acciaio inox A2 necessaria all'accoppiamento. Compresa guarnizione in ecogomma Compreso ogni onere, nessuno escluso per fornire l'opera perfettamente finita a regola d'arte. 6 flange totali 105.00 ml di condotta Prezzo € 100.00 a flangia 100.00*6=600.00 € 600.00/105.00= 5.71 €/ml	ml	5.71	1.00	5.71
I.M.	Fornitura e posa in opera di anodi sacrificali in lega di alluminio in ragione	kg/ml	7.00	1.33	9.31

	di 1 kg/mq, uniformemente distribuiti lungo lo sviluppo superficiale della condotta. Compreso materiale da saldatura e/o fissaggio necessario per renderli solidali alla condotta, gli eventuali mezzi d'opera, utensili e mano d'opera. Diametro esterno condotta 0.425 m $3.14 \times 0.425 \times 1.00 = 1.33 \text{ kg/ml}$				
I.M.	Verifica radiografica o con ultrasuoni delle saldature eseguite, compresa la fornitura dei macchinari, il personale idoneo alla lavorazione, eventuali ed ulteriori utensili o attrezzature necessarie per la lavorazione + riprese finali della condotta a documentazione della lavorazione. Compreso ogni onere, nessuno escluso per fornire l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Prezzo 2000.00 € $2000.00 \text{ €} / 180.00 = 11.11 \text{ €/ml}$	ml	11.11	1.00	11.11
I.M.	Materiali d'uso, utensili e mezzi d'opera	corpo	0.02	1.00	0.02
Sommano [€/ml]					550.00

1B : TRASPORTO, OPERAZIONI PROPEDEUTICHE E POSA IN OPERA					
AT.N50.A30.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di pontone con gru da 50 t (con benna da 2500 l)	h	562.68	0.25	140.67
AT.N50.A10.010 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di rimorchiatore: fino a 300 CV	h	278.34	0.25	69.59
RU.M01.A01.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Operaio Specializzato	h	36.22	0.25	9.06
RU.M01.M01.100 Da prezzo regione Liguria 2017	Sommizzatore, compreso l'utilizzo della necessaria attrezzatura. (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali a servizio dell'industria. $3 \times 0.25 = 0.75 \text{ h}$	h	59.51	0.75	44.63
I.M.	Materiali d'uso, utensili e mezzi d'opera	corpo	6.05	1.00	6.05
Sommano [€/ml]					270.00

N.B. : tutti i prezzi sono già compresi di spese generali ed utile d'impresa.

ANALISI PREZZO

A.P.2

Fornitura, preparazione e posa in opera anche solo con mezzo marittimo della condotta per il diffusore dello scarico, di lunghezza totale 75 ml.

Le operazioni di fornitura del materiale saranno eseguite con mezzo marittimo e/o terrestre mentre le operazioni di posa saranno eseguite con idoneo mezzo marittimo.

I componenti della realizzazione sono principalmente:

- fornitura e costruzione delle tubazioni do condotta con tubazione in acciaio conforme alle norme API 5L X52 o similare da sottoporre ad approvazione della D.L. elettrosaldata; estremità dei tubi predisposti per la saldatura di testa.

Diametro nominale 400 mm (spessore minimo 12.50 mm).

- Nessun rivestimento interno previsto;

- Rivestimento esterno in polietilene estruso (spessore minimo 2 mm).La tubazione sarà realizzata in tratti saldati di lunghezza almeno 20.00/24.00 ml flangiati PN10 sulle teste, con guarnizioni in ecogomma. Compresa fornitura e posa in opera di anodi sacrificali saldati in lega di alluminio in ragione di circa 1 kg/mq di superficie esterna della condotta da proteggere. I giunti tra le diverse canne saranno finiti con uno strato di rivestimento in benda poliuretanica o di resina epossidica di impiego subacqueo, da applicare in opera.

-fornitura della tubazione e saldatura su unica direttrice di tronchetti di tubazione in acciaio, DN100, h=150 mm come disegno, con ripristino dei rivestimenti.

-fornitura e posa in opera di valvola a contrappeso sulla testa finale di scarico, in acciaio spessore >12.5 e cerniera in teflon, con contrappeso in acciaio e bocca libera pari ad 1/6 della stessa.

- montaggio sulla tubazione, prima della immersione, dei moduli MUDS forniti da altra ditta nell'area (vedi grafico indicativo dei moduli in tav. 08);

La posa sul fondale dovrà avvenire con moduli sulla direttrice superiore del tubo, con fornitura e posa di eventuali elementi in acciaio e/o cls per mantenere la posizione.

Le operazioni verranno eseguite con l'assistenza tecnica della ditta fornitrice.

Nel prezzo sono compresi:

a) formazione dell'area di cantiere in zone anche portuali a scelta ed onere dell'appaltatore, fornitura di tutti i materiali e preparazione delle stringhe saldate, flangiate e protette;

b)carico su mezzo marittimo e trasporto sino al luogo di posa;

c) il sollevamento e calo sul fondale in posizione di accoppiamento con la tubazione condotta di cui al prezzo n°1. Il diffusore dovrà essere posato con i tronchetti e moduli MUDS in alto sulla verticale.

d)l'accoppiamento mediante flangiature con guarnizione e serraggio dei bulloni inox A2.

e) la costruzione, trasporto e posa in opera della sella terminale in conglomerato classe XS2.

Compresa verifica radiografica o con ultrasuoni di saldatura a scelta della D.L.

Comprese indagini preliminari, preparazione della testa della tubazione esistente da giuntare, la livellazione del fondale eseguita con qualsiasi mezzo ed utensile anche a mano, le segnalazioni diurne e notturne, le eventuali opere provvisorie, gli oneri di inoperatività di mezzi e mano d'opera per qualsiasi motivazione, le riprese filmate dell'opera finita, ed ogni altro onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.

Codice	Lavorazione	U.M.	Prezzo [€]	Quantità [-]	Importo [€]
2A : FORNITURA E PREPARAZIONE DELLA TUBAZIONE					
RU.M01.A01.040 Da prezzario regione Liguria 2017	Operaio Comune Anche per montaggio biofiltri	h	30.44	2.00	60.88
RU.M01.A01.020 Da prezzario regione Liguria 2017	Operaio Specializzato Anche per montaggio biofiltri	h	36.22	2.00	72.44
AT.N02.A20.050 Da prezzario regione Liguria 2017	Escavatore oltre 20 t fino a 30 t.	h	107.99	0.15	16.20
I.M.	Affitto, preparazione e smontaggio finale, comprese pulizie, dell'area di cantiere in zone anche portuali a scelta ed onere dell'appaltatore. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Prezzo a corpo € 4000.00	ml	22.22	1.00	22.22

	Sviluppo totale della condotta (Estensione + diffusore) $105.00+75.00= 180.00$ ml $4000.00/180.00=22.22$ € ml				
Offerta allegata	Tubi in acciaio al carbonio qualità API5LX42, internamente grezzi ed esternamente da rivestire, in barre da 11.8 ml. Comprese le operazioni, i materiali, gli strumenti, la mano e mezzi d'opera necessari per realizzare le saldatura tra le canne; compreso altresì il materiale e le operazioni necessarie per rivestire e proteggere la saldatura mediante benda poliuretanica o bituminosa .	ml	192.60	1.00	192.60
AT.N50.A10.010 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di rimorchiatore: fino a 300 CV 4 giorni Prezzo 278.34 €/h Sviluppo totale della condotta (Estensione + diffusore) $105.00+75.00= 180.00$ ml $4*8=32$ ore $32* 278.34 = 8\,906.88$ € $8906.88/180.00= 49.48$ € ml	ml	49.48	1.00	49.48
AT.N50.A30.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di pontone con gru da 50 t (con benna da 2500 l) 4 giorni Prezzo 562.68 €/h Sviluppo totale della condotta (Estensione + diffusore) $106.00+75.00= 181.00$ ml $4*8=32$ ore $32* 562.68 = 18\,005.76$ € $18005.76/180.00= 100.03$ € ml	ml	100.03	1.00	100.03
I.M.	Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno per il diffusore a progetto, in polietilene estruso (2 mm di spessore minimo). Compresi utensili, mano e mezzi d'opera necessari per completare la lavorazione. Compreso ogni onere, nessuno escluso per fornire l'opera perfettamente finita a regola d'arte	ml	10.00	1.00	10.00
I.M.	Fornitura e posa in opera di flangia piana PN 10, comprese le lavorazioni ed il materiale necessario per eseguire le saldature, gli utensili e i mezzi d'opera propedeutici alla lavorazione. Compresa bulloneria in acciaio inox A2 necessaria all'accoppiamento. Compresa guarnizione in ecogomma Compreso ogni onere, nessuno escluso per fornire l'opera perfettamente finita a regola d'arte. 75.00 ml di condotta 6 flange totali, 75.00 ml di condotta Prezzo € 100.00 a flangia $100.00*6=600.00$ €	ml	8.00	1.00	8.00

	600.00/75.00= 8.00 € ml				
I.M.	Costruzione, trasporto e posa in opera con mezzo marittimo di sella di ancoraggio in calcestruzzo; compresi gli oneri relativi ai casseri, ferri, materiali vari, mano e mezzi d'opera ed utensili necessari per dare l'opera perfettamente finita e regola d'arte. Compreso il livellamento della superficie di posa. Prezzo a corpo 2 000.00 € 2000.00 €/ 75.00 ml= 26.67 €/ml	ml	26.67	1.00	26.67
I.M.	Costruzione, trasporto e posa in opera mediante mezzo marittimo di valvola a contrappeso(in acciaio) sulla testa finale di scarico con bocca libera pari ad 1/6 della stessa; compresa cerniera in elementi di teflon. Prezzo a corpo 1 500.00 € 1500.00 €/ 75.00 ml= 20.00 €/ml	ml	20.00	1.00	20.00
I.M.	Fornitura e posa in opera di anodi sacrificali in lega di alluminio in ragione di 1 kg/mq, uniformemente distribuiti lungo lo sviluppo superficiale della condotta. Compreso materiale da saldatura e/o fissaggio necessario per renderli solidali alla condotta, gli eventuali mezzi d'opera, utensili e mano d'opera. Diametro esterno condotta 0.425 m 3.14*0.425*1.00=1.33 kg/ml	kg/ml	7.00	1.33	9.31
I.M.	Fornitura e posa in opera di n° 12 bocche di scarico a "tronchetto"(DN100, sp 4 mm ed altezza 150mm) in acciaio conforme alle norme API 5L X52 o similare da sottoporre ad approvazione della D.L, elettrosaldate; compresa la formazione del foro sulla tubazione principale, il materiale d'unione e di ripristino a protezione della saldatura(benda poliuretanica o bituminosa), utensili, mezzi d'opera e manodopera necessari per renderla solidale alla condotta la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Compreso rivestimento esterno in polietilene estruso (2 mm di spessore minimo). Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Prezzo per ogni tronchetto € 75.00 75.00*12=900.00 € a corpo 900.00/75.00= 12.00 € ml	ml	12.00	1.00	12.00
I.M.	Verifica radiografica o con ultrasuoni delle saldature eseguite, compresa la fornitura dei macchinari, il personale	ml	11.11	1.00	11.11

	idoneo alla lavorazione, eventuali ed ulteriori utensili o attrezzature necessarie per la lavorazione + riprese finali della condotta a documentazione della lavorazione. Compreso ogni onere, nessuno escluso per fornire l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Prezzo 2000.00 € 2000.00 € /180.00= 11.11 €/ml				
I.M.	Materiali d'uso, utensili e mezzi d'opera	corpo	9.06	1.00	9.06
			Sommano [€/ml]		620.00

2B : TRASPORTO, OPERAZIONI PROPEDEUTICHE E POSA IN OPERA					
AT.N50.A30.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di pontone con gru da 50 t (con benna da 2500 l)	h	562.68	0.25	140.67
AT.N50.A10.010 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di rimorchiatore: fino a 300 CV	h	278.34	0.25	69.59
RU.M01.A01.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Operaio Specializzato	h	36.22	0.25	9.06
RU.M01.M01.100 Da prezzo regione Liguria 2017	Sommozzatore, compreso l'utilizzo della necessaria attrezzatura. (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali a servizio dell'industria. 3*0.25=0.75 h	h	59.51	0.75	44.63
	Materiali d'uso, utensili e mezzi d'opera	corpo	6.05	1.00	6.05
			Sommano [€/ml]		270.00

N.B. : tutti i prezzi sono già compresi di spese generali ed utile d'impresa.

ANALISI PREZZO					
A_3					
Costruzione, trasporto e e posa in opera con mezzo marittimo di corpo morto dal peso di circa 10 t (densità 2.4t/mc, volume minimo 4.15 mc, forma cubica di dimensione 1.60*1.60*1.60)a protezione dello sviluppo del diffusore, compreso prelievo dal punto di carico, trasporto, sollevamento e posizionamento sul fondale. Tutte le operazioni di calo sul fondale saranno coordinate e dirette mediante ausilio di strumentazione di bordo ed operatore subacqueo. Compresa fornitura e posa in opera di rampino in acciaio e catena di unione dei corpi morti alla genovese di diametro 22 mm e grilli di collegamento , materiali, mano e mezzi d'opera necessari al completamento della lavorazione. Compreso formazione dell'area costruzione, casseforme, golfari, ed ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.					
Codice	Lavorazione	U.M.	Prezzo [€]	Quantità [-]	Importo [€]
2A : FORNITURA E PREPARAZIONE DELLA TUBAZIONE					
RU.M01.A01.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Operaio Specializzato	h	36.22	0.25	9.06
AT.N50.A10.010 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di rimorchiatore: fino a 300 CV	h	278.34	0.25	69.59
AT.N50.A30.020 Da prezzo regione Liguria 2017	Noleggio di pontone con gru da 50 t (con benna da 2500 l)	h	562.68	0.25	140.67
85.B10.B10.010 Da prezzo regione Liguria 2017	Prefabbricazioni di massi artificiali in calcestruzzo (cubi o parallelepipedi). Massi artificiali prefabbricati in calcestruzzo, classe di esposizione XS2, classe di resistenza C 35/45 (Rck 20 N/mm²), costruiti in cantiere, compreso l'onere per le casseforme di contenimento, le scanalature o golfari di sollevamento – esclusi movimentazione e trasporti. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte Densità calcestruzzo 2.4 t circa. Volume minimo 4.15 mc	mc	235.68	4.15	978.07
RU.M01.M01.100 Da prezzo regione Liguria 2017	Sommozzatore, compreso l'utilizzo della necessaria attrezzatura. (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali a servizio dell'industria. 3*0.25=0.75 h	h	59.51	0.75	44.63
I.M.	Fornitura e posa in opera di catena alla genovese di diametro 22 mm. Compreso grillo da annegare parzialmente all'interno del corpo morto ed i ferri necessari alla solidarizzazione . Compreso materiale d'uso, utensili, mano e mezzi d'opera necessari per la lavorazione, per consegnare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	ml	50.92	1.00	50.92

	Prezzo catena genovese diam 22mm € 3.87 kg Peso al kg di catena da 22 mm, circa 10.40 kg/ml $3.87 \times 10.40 = 40.25$ € ml Spese generali ed utili d'impresa 26.50% $40.25 \times 1.265 = 50.92$ € ml				
I.M.	Fornitura e posa in opera di rampino in acciaio AISI idoneo ad ambiente marino, compresi ferri d'unione e saldature necessarie per renderlo solidale al corpo morto. Il corretto posizionamento è visionabile nelle tavole dei particolari Prezzo 20.00 €	cad	20.00	1.00	20.00
I.M.	Materiali d'uso, utensili e mezzi d'opera	Corpo	2.06	1.00	2.06
			Sommano [€/cad]		1315.00

N.B. : tutti i prezzi sono già compresi di spese generali ed utile d'impresa.

tubo acciaio DN 400 - condotta di scarico sottomarina

Da: commerciale (tubieservizi@gmail.com)

24 ott 2017 - 11:48

A: <ing.gaggero@libero.it>

Buongiorno,
seguito colloqui telefonici di ieri con Lei e di oggi con l'Ing. Rossi, inviamo attuale disponibilità delle tubazioni in acciaio:

1) tubi in acciaio al carbonio qualità L360/API5LX52, saldati longitudinalmente ERW, rivestiti internamente con vernice ed esternamente con polietilene estruso, estremità smussate per saldatura testa a testa, in barre da 8 a 12,5 mt

dimensioni: DN 400 (De 406,4) sp. 11,10 mm (peso reale 110 Kg/mt)
quantità: ml 276
prezzo: €/ml 132,00 + IVA

2) tubi in acciaio al carbonio qualità API5LX42, saldati longitudinalmente ERW, internamente grezzi o protetti con primer di bitume ed esternamente da rivestire (attualmente grezzi) con polietilene estruso o con rivestimento bituminoso pesante UNI 5256, estremità smussate per saldatura testa a testa, in barre da 11,8 mt

dimensioni: DN 400 (De 406,4) sp. 9,52 mm
quantità: ml 172
prezzo: €/ml 116,00 + IVA

Resa pos. 1) e pos. 2) : f.co cantiere di Savona o zone limitrofe, per carichi completi, scarico escluso
Consegna: pos. 1) pronta - pos.2) 10 gg lav. d.o.

Altre condizioni: da definirsi

Vi informiamo di poter fornire anche barre già flangiate (fisse o mobili)
Restiamo a disposizione per chiarimenti e in attesa di riscontro, porgiamo cordiali saluti.

Mara Fiorindo

Mob. +39 3351319451

TUBI E SERVIZI SRL

Sede unica: Strada San Felice (S.P. 184) - 70028 Sannicandro di Bari

Tel. +39.080.5537225 -- Fax +39.080.3758387

P. IVA e C.F.: 06520220721

mail: tubieservizi@gmail.com tubieservizi@inviapec.it www.tubieservizi.it -

I dati contenuti nel presente documento sono tutelati a norma del D.Lgs.196 del 30/06/03 in materia di protezione e gestione dei dati personali. Se per errore il documento viene ricevuto da soggetti non interessati, gli stessi sono pregati di spedito al mittente, divenendo essi stessi soggetti al riserbo imposto dalla normativa citata. I trasgressori incorreranno nelle sanzioni penali di cui al capo del D.Lgs.196/03.

PLEASE : THINK BEFORE YOU PRINT

Dimensione DN400 sp 9.52 mm

Prezzo € 116.00 al ml esclusa IVA, spese generali e utili d'impresa.

Prezzo al mm di spessore:

$116.00/9.52=12.18$ €/mm

Spessore tubazione a progetto: 12.50mm

$12.18*12.50= 152.25$ € ml

Spese generali ed utili d'impresa 26.50%

$152.25*1.265= 192.60$ € ml

CATENA GENOVESE Testata GENOVESE CHAIN Tested				Acciaio Steel		Settore Sector		pack	
Codice grezza Code raw	Codice lucida Code polished	Cod. zincromata Code zinc plated	Cod. zinc. a fuoco Code hot dip galv.	d mm	P mm	b mm	Peso kg/m Weight kg/m	Carico Rott.Eff.Maggi kN Maggi BLL kN	
CAGEGRE015	CAGELUC015	CAGEZIG015	CAGEZIF015	1,5	13	7	0,037	0,8	
CAGEGRE016	CAGELUC016	CAGEZIG016	CAGEZIF016	1,6	13	7	0,045	0,8	
CAGEGRE018	CAGELUC018	CAGEZIG018	CAGEZIF018	1,8	14,5	8,5	0,056	1	
CAGEGRE020	CAGELUC020	CAGEZIG020	CAGEZIF020	2	14	9	0,07	2,5	
CAGEGRE022	CAGELUC022	CAGEZIG022	CAGEZIF022	2,2	16	10,5	0,090	2,7	
CAGEGRE025	CAGELUC025	CAGEZIG025	CAGEZIF025	2,5	17	10,5	0,110	3	
CAGEGRE027	CAGELUC027	CAGEZIG027	CAGEZIF027	2,7	18	12,5	0,130	3,5	
CAGEGRE030	CAGELUC030	CAGEZIG030	CAGEZIF030	3	19	13	0,160	4	
CAGEGRE034	CAGELUC034	CAGEZIG034	CAGEZIF034	3,4	21	14	0,215	5	
CAGEGRE040	CAGELUC040	CAGEZIG040	CAGEZIF040	4	20,5	14,8	0,310	7	
CAGEGRE044	CAGELUC044	CAGEZIG044	CAGEZIF044	4,4	22	17	0,370	8	
CAGEGRE050	CAGELUC050	CAGEZIG050	CAGEZIF050	5	24	18,2	0,490	13	
CAGEGRE055	CAGELUC055	CAGEZIG055	CAGEZIF055	5,5	25	20	0,525	15	
CAGEGRE060	CAGELUC060	CAGEZIG060	CAGEZIF060	6	29	22,2	0,730	19	
CAGEGRE065	CAGELUC065	CAGEZIG065	CAGEZIF065	6,5	28	25	0,820	24	
CAGEGRE070	CAGELUC070	CAGEZIG070	CAGEZIF070	7	28	26,6	1,000	26	
CAGEGRE075	CAGELUC075	CAGEZIG075	CAGEZIF075	7,5	35	29	1,105	28	
CAGEGRE080	CAGELUC080	CAGEZIG080	CAGEZIF080	8	32	30	1,315	30	
CAGEGRE088	CAGELUC088	CAGEZIG088	CAGEZIF088	8,5	38	32	1,540	35	
CAGEGRE090	CAGELUC090	CAGEZIG090	CAGEZIF090	9	38	33	1,540	40	
CAGEGRE100	CAGELUC100	CAGEZIG100	CAGEZIF100	10	40	37	2,100	55	
CAGEGRE120	CAGELUC120	CAGEZIG120	CAGEZIF120	12	48	46	3,100	60	
CAGEGRE130	CAGELUC130	CAGEZIG130	CAGEZIF130	13	45	44	3,450	64	
CAGEGRE140	CAGELUC140	CAGEZIG140	CAGEZIF140	14	56	51	4,200	80	
CAGEGRE160	CAGELUC160	CAGEZIG160	CAGEZIF160	16	56	54	5,700	130	
CAGEGRE180	CAGELUC180	CAGEZIG180	CAGEZIF180	18	63	63	7,000	150	
CAGEGRE200	CAGELUC200	CAGEZIG200	CAGEZIF200	20	70	66	8,300	200	
CAGEGRE220	CAGELUC220	CAGEZIG220	CAGEZIF220	22	78	75	10,400	250	
CAGEGRE240	CAGELUC240	CAGEZIG240	CAGEZIF240	24	86	81	11,600	280	
CAGEGRE260	CAGELUC260	CAGEZIG260	CAGEZIF260	26	92	87	13,400	340	
CAGEGRE280	CAGELUC280	CAGEZIG280	CAGEZIF280	28	100	97	15,700	450	
CAGEGRE300	CAGELUC300	CAGEZIG300	CAGEZIF300	30	105	102	17,600	500	

- disponibilità su richiesta catene da d.32mm a d.50mm con passo 3,5d e larghezza esterna 3,6d
- available also chain from d.32mm to d.50mm with pitch 3,5d and external width 3,6d

CATENA DIN5685/A NF E26-020 Tipo A - Testata DIN 5685/A - NF E26-020 CHAIN Type A - Testata				Acciaio Steel		Settore Sector		pack	
Cod. grezza Code raw	Cod. lucida Code polished	Cod. zincromata Code zinc plated	Cod. zinc. a fuoco Code hot dip galv.	d mm	P mm	b mm	Peso kg/m Weight kg/m	Car. Lavoro Rif. Norma kg Norme WLL kg	Car. Rot. Rif Norma kN Norme BLL kN
CA56GRE020	CA56LUC020	CA56ZIG020	CA56ZIF020	2	12	8	0,07	30	1,25
CA56GRE025	CA56LUC025	CA56ZIG025	CA56ZIF025	2,5	14	10	0,11	50	2
CA56GRE030	CA56LUC030	CA56ZIG030	CA56ZIF030	3	16	12	0,164	70	2,8
CA56GRE035	CA56LUC035	CA56ZIG035	CA56ZIF035	3,5	18	13	0,23	95	3,85
CA56GRE040	CA56LUC040	CA56ZIG040	CA56ZIF040	4	19	15	0,300	125	5
CA56GRE045	CA56LUC045	CA56ZIG045	CA56ZIF045	4,5	20	17	0,370	158	6,3
CA56GRE050	CA56LUC050	CA56ZIG050	CA56ZIF050	5	21	19	0,500	195	7,75
CA56GRE060	CA56LUC060	CA56ZIG060	CA56ZIF060	6	24	23	0,730	290	11,5
CA56GRE070	CA56LUC070	CA56ZIG070	CA56ZIF070	7	28	27	1,000	375	15
CAGEGRE080	CAGELUC080	CAGEZIG080	CAGEZIF080	8	32	31	1,310	500	20
CAGEGRE100	CAGELUC100	CAGEZIG100	CAGEZIF100	10	40	39	2,050	775	31
CAGEGRE120	CAGELUC120	CAGEZIG120	CAGEZIF120	12	48	48	3,100	1125	45
CAGEGRE130	CAGELUC130	CAGEZIG130	CAGEZIF130	13	52	52	3,450	1325	53

Ricerca rapida

Ti trovi in: [Home](#) • [Prodotti](#) • [Ancoraggio – Ormeaggio](#) • [Ancore, Giunti, Catene, Molle](#) • [Catena genovese](#) • CATENA ZINCATA GENOVESE DIAMETRO MM.22

[←](#) CATENA ZINCATA GENOVESE DIAMETRO MM.20 Codice prodotto: 0202522
CATENA ZINCATA GENOVESE DIAMETRO MM.4 [→](#)



CATENA ZINCATA GENOVESE DIAMETRO MM.22

[Visualizza Ingrandimento](#)

Prezzo: ~~€5.69~~
€3.87

~~Risparmio: 32.00%~~

[Clicca qui per maggiori informazioni: PDF art. n.0202522](#)

Catena zincata a caldo maglia genovese DIN 5685 mazze da mt. 25.
Prezzo al kg.

