

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

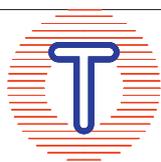


E.G.A.S. – SARDEGNA  
ENTE DI GOVERNO DELL'AMBITO DELLA SARDEGNA

ABBANOVA S.p.A.

Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato  
della Regione Sardegna

SETTORE COMPLESSO GESTIONE ATTIVA PERDITE – U.B. RETI IDRICHE



**On Technology** S.R.L.

SEDE LEGALE: ROMA - Via Cola di Rienzo SEDE OPERATIVA: PORTO TORRES -  
Via Fratelli Vivaldi n°24 Tel. 079516036 - 07951693 Fax. 079517142

SCHEMA N° 1 "VIGNOLA – CASTELDORIA – PERFUGAS"  
PRGA REV.2006  
DIRAMAZIONI PER SEDINI BULZI E PERFUGAS

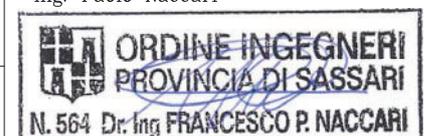
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Serafino Meloni

PROGETTISTA:

Ing. Paolo Naccari

PROGETTO ESECUTIVO



COLLABORATORI:

Geom. Davide Depalmas  
Ing. Lara Minnai

TAVOLA

52

ANALISI DEI PREZZI

DATA : Settembre 2018 FILE:

REV.: 07

# **ANALISI DEI PREZZI**

**OGGETTO:** Schema n°1 "Vignola- Casteldoria- Perfugas". Diramazioni per Sedini Bulzi e Perfugas ID PROGETTO DGR 4123-05C

**COMMITTENTE:** Abbanoa Spa

Data, 04/03/2019

**IL TECNICO**

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI   | Quantità                         | I M P O R T I                       |  | R.                |
|---------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------|
|                     |   |                                  | unitario                            | TOTALE                                 |                   |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |                                  |                                     |  |                   |
|                     | <b><u>ANALISI DEI PREZZI</u></b>  |                                  |                                     |  |                   |
| Nr. 1<br>C.015.027  | Fornitura trasporto e posa in opera di saracinesca in acciaio a corpo cilindrico, per pressioni d'esercizio di 40 Atm per tubi del diametro di mm 200, con corpo, cappello, premistoppa, cuneo e volantino in acciaio al carbonio fuso, albero, bulloni e anelli di tenuta nel cuneo e nel corpo in acciaio inossidabile, madrevite in bronzo, verniciata esternamente, attacchi a flange dimensionate e forate secondo le norme UNI 2229, diametri, pressioni di prova e di esercizio indicate nelle norme UNI 1283-1284. PFA 40 - DN200<br><b>E L E M E N T I:</b><br>(L) Saracinesca DN200 PN40 cadauno<br>(E) [A - 003 AN] Manovale ora<br>(E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora<br>(E) [0014] Autogru'<br>di cui MDO= 24.500%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora  | 1,000<br>8,000<br>8,000<br>4,000 | 2'443,04<br>21,97<br>25,82<br>38,42 | 2'443,04<br>175,76<br>206,56<br>153,68 | MDO<br>MDO<br>--- |
|                     | Sommano euro  |                                  |                                     | 2'979,04                               |                   |
|                     | Spese Generali 13.00% * (2 979.04) euro   |                                  |                                     | 387,28                                 |                   |
|                     | Sommano euro  |                                  |                                     | 3'366,32                               |                   |
|                     | Utili Impresa 10% * (3 366.32) euro   |                                  |                                     | 336,63                                 |                   |
|                     | <b>T O T A L E euro / cad</b>   |                                  |                                     | <b>3'702,95</b>                        |                   |
| Nr. 2<br>C.015.028  | Fornitura trasporto e posa in opera di saracinesca in acciaio a corpo cilindrico, per pressioni d'esercizio di 40 Atm per tubi del diametro di mm 250, con corpo, cappello, premistoppa, cuneo e volantino in acciaio al carbonio fuso, albero, bulloni e anelli di tenuta nel cuneo e nel corpo in acciaio inossidabile, madrevite in bronzo, verniciata esternamente, attacchi a flange dimensionate e forate secondo le norme UNI 2229, diametri, pressioni di prova e di esercizio indicate nelle norme UNI 1283-1284. PFA 40 - DN250<br><b>E L E M E N T I:</b><br>(L) Saracinesca DN250 PN40 cadauno<br>(E) [A - 003 AN] Manovale ora<br>(E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora<br>(E) [0014] Autogru'<br>di cui MDO= 24.500%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora  | 1,000<br>8,000<br>8,000<br>4,000 | 3'594,53<br>21,97<br>25,82<br>38,42 | 3'594,53<br>175,76<br>206,56<br>153,68 | MDO<br>MDO<br>--- |
|                     | Sommano euro  |                                  |                                     | 4'130,53                               |                   |
|                     | Spese Generali 13.00% * (4 130.53) euro   |                                  |                                     | 536,97                                 |                   |
|                     | Sommano euro  |                                  |                                     | 4'667,50                               |                   |
|                     | Utili Impresa 10% * (4 667.50) euro   |                                  |                                     | 466,75                                 |                   |
|                     | <b>T O T A L E euro / cad</b>   |                                  |                                     | <b>5'134,25</b>                        |                   |
| Nr. 3<br>D.02 - 001 | <b>MISTO CEMENTATO</b><br>Fornitura, trasporto e posa in opera di misto cementato costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria di aggregati lapidei lavati, granulometricamente assortiti (misto granulare), trattata con un legante idraulico (cemento tipo R 325) in ragione di Kg 70 per m <sup>3</sup> di impasto, opportunamente miscelati in autobetoniera, idonea al riempimento di scavi effettuati lungo le reti viarie ordinarie. La miscela dovrà assumere, dopo un adeguato tempo di stagionatura, una resistenza meccanica durevole, tale da impedire eventuali deformazioni della sovrastruttura stradale interessata dagli scavi. Compresa la fornitura dei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.<br><b>E L E M E N T I:</b><br>(L) Misto cementato 70 kg/mc mc<br>(E) [A - 003 AN] Manovale ora<br>(L) Oneri vari a stima | 1,000<br>0,100<br>18,000         | 50,00<br>21,97<br>0,01              | 50,00<br>2,20<br>0,18                  | MDO               |
|                     | Sommano euro  |                                  |                                     | 52,38                                  |                   |
|                     | Spese Generali 13.00% * (52.38) euro  |                                  |                                     | 6,81                                   |                   |
|                     | Sommano euro  |                                  |                                     | 59,19                                  |                   |
|                     | Utili Impresa 10% * (59.19) euro  |                                  |                                     | 5,92                                   |                   |
|                     | <b>T O T A L E euro / mc</b>  |                                  |                                     | <b>65,11</b>                           |                   |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |                                  |                                     |  |                   |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI  | Quantità  | IMPORTI   |   | R.                    |
|---------------------|--|---|---|---|-----------------------|
|                     |  |   | unitario  | TOTALE  |                       |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |   |   |   |                       |
| Nr. 4<br>D.04 - 007 | <p>CHIUSINO IN GS Ø 60 CLASSE D 400</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di chiusino di ispezione classe D 400 diametro 60 cm per carreggiata stradale in Ghisa sferoidale GS 500, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), coperchio incernierato autocentrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto in Polietilene antirumore e antibasculamento, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza D 400, luce netta 60 cm, munito di marchio del fabbricante e sigla dell'ente di certificazione.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Chiusino in ghisa classe D400 diametro 600 mm cadauno</p> <p>(E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora</p> <p>(E) [A - 003 AN] Manovale ora</p> <p>(L) Materiale di consumo a stima</p>  | <p>1,000</p> <p>0,400</p> <p>0,400</p> <p>20,000</p>              | <p>125,00</p> <p>24,19</p> <p>21,97</p> <p>1,00</p>           | <p>125,00</p> <p>9,68</p> <p>8,79</p> <p>20,00</p>          | <p>MDO</p> <p>MDO</p> |
|                     | Sommano euro   |   |   | 163,47  |                       |
|                     | Spese Generali 13.00% * (163.47) euro  |   |   | 21,25   |                       |
|                     | Sommano euro   |   |   | 184,72  |                       |
|                     | Utili Impresa 10% * (184.72) euro  |   |   | 18,47   |                       |
|                     | <b>T O T A L E euro / cad</b>  |   |   | <b>203,19</b>   |                       |
| Nr. 5<br>D.07 - 003 | <p>ASPORTAZIONE MEDIANTE FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CORRISPONDENZA TAGLI PER REALIZZAZIONE ALLACCI E PER POSA CONDOTTE</p> <p>Compenso per la fresatura di uno spessore minimo di cm 3,00 e larghezze variabili da effettuare su pavimentazione stradale esistente realizzata totalmente in conglomerato bituminoso o parzialmente in calcestruzzo Rck 20 N/mm<sup>2</sup> e conglomerato bituminoso, da realizzare mediante l'impiego di idonea macchina fresatrice munita di automatismo livellante nei sensi ortogonali, con caricamento automatizzato e/o a mano dei materiali di risulta su mezzo di trasporto.</p> <p>Tale compenso comprende tutti gli oneri per :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il caricamento, il trasporto e lo scarico in discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, dei materiali asportati;</li> <li>- la sagomatura della fresatura attorno ai chiusini dei pozzetti di ispezione eseguita con i demolitori o con qualsiasi altro mezzo idoneo ed eventualmente anche a mano;</li> <li>- l'apposizione di segnaletica stradale di qualsiasi tipo.</li> <li>- la caratterizzazione del materiale di risulta ed il pagamento dell'indennità di conferimento a discarica autorizzata.</li> </ul> <p>Sono compresi altresì tutti gli eventuali oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Prima dell'inizio delle operazioni di demolizione l'impresa dovrà indicare alla direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento dei materiali di risulta dalle demolizioni e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora</p> <p>(L) macchina fresatrice ora</p> <p>(L) Autocarro Q/km</p> <p>(L) Indennità discarica kg</p> <p>(L) Oneri vari a stima</p> | <p>0,025</p> <p>0,050</p> <p>4,300</p> <p>45,000</p> <p>4,000</p> | <p>25,82</p> <p>68,00</p> <p>0,09</p> <p>0,08</p> <p>0,01</p> | <p>0,65</p> <p>3,40</p> <p>0,39</p> <p>3,60</p> <p>0,04</p> | <p>MDO</p>            |
|                     | Sommano euro   |   |   | 8,08  |                       |
|                     | Spese Generali 13.00% * (8.08) euro  |   |   | 1,05  |                       |
|                     | Sommano euro   |   |   | 9,13  |                       |
|                     | Utili Impresa 10% * (9.13) euro  |   |   | 0,91  |                       |
|                     | <b>T O T A L E euro / mq</b>   |   |   | <b>10,04</b>  |                       |
| Nr. 6<br>NP 001     | <p>TUBAZIONE PER ACQUEDOTTO IN GS CLASSE DI SPESSORE C40 CON RIVESTIMENTO INTERNO CEMENTIZIO ED ESTERNO IN ZINCO-ALL DN 125</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in ghisa sferoidale per acquedotto (conforme al disciplinare tecnico allegato al progetto) prodotte in Stabilimento certificato secondo EN ISO 9001:2008, conformi alle Norme UNI EN 545:2010, provviste di giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente, conformi alla norma EN 681-1 o UNI 9163. I giunti elastici saranno certificati secondo le prove di prestazione di cui al punto 7 della UNI EN 545:2010, con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato. Le tubazioni</p>  |   |   |   |                       |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |   |   |   |                       |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI   | Quantità | IMPORTI  |        | R. |
|---------------------|---|----------|----------|--------|----|
|                     |   |          | unitario | TOTALE |    |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |          |          |        |    |
|                     | <p>saranno rivestite internamente con malta di cemento d'altoforno applicata per centrifugazione, certificata secondo quanto prescritto ai paragrafi 4.5.3.1 e 7.1 della UNI EN 545:2010; il cemento dovrà essere infatti conforme alla norma EN197-1 e l'acqua utilizzata per la sua miscelazione dovrà essere potabile, in conformità alla Direttiva Europea 98/83/ EC, dovrà inoltre essere esibito il certificato di conformità CE del cemento impiegato dallo stabilimento produttivo per la realizzazione del rivestimento. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco, alluminio con una massa minima pari a 400 g/m2 e con successiva vernice di finitura esente da bisfenoli, secondo quanto indicato nella norma EN 545:2010 e per le prestazioni indicate al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della suddetta norma. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Classe di Pressione: 40 bar per DN 125.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Tubazione in ghisa DN125 ml 1,000 38,39 38,39</p> <p>(E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora 0,008 25,82 0,21 MDO</p> <p>(E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora 0,042 24,19 1,02 MDO</p> <p>(E) [A - 003 AN] Manovale (qt=,042+,030+,008) ora 0,080 21,97 1,76 MDO</p> <p>(L) Escavatore ora 0,042 72,00 3,02</p> <p>(L) Autogrù ora 0,030 38,45 1,15</p> <p>(L) Pezzi speciali in ghisa kg 0,290 4,20 1,22</p> <p>(L) Autobotte su autocarro ora 0,026 35,00 0,91</p> <p>(L) Oneri vari a stima 39,000 0,01 0,39</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 48,07</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 13.00% * (48.07) euro 6,25</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 54,32</p> <p style="text-align: right;">Utili Impresa 10% * (54.32) euro 5,43</p> <p style="text-align: right;"><b>T O T A L E euro / ml 59,75</b></p>  |          |          |        |    |
| Nr. 7<br>NP 002     | <p>TUBAZIONE PER ACQUEDOTTO IN GS CLASSE DI SPESSORE C40 CON RIVESTIMENTO INTERNO CEMENTIZIO ED ESTERNO IN ZINCO-ALL DN 200</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in ghisa sferoidale per acquedotto (conforme al disciplinare tecnico allegato al progetto) prodotte in Stabilimento certificato secondo EN ISO 9001:2008, conformi alle Norme UNI EN 545:2010, provviste di giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente, conformi alla norma EN 681-1 o UNI 9163. I giunti elastici saranno certificati secondo le prove di prestazione di cui al punto 7 della UNI EN 545:2010, con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato. Le tubazioni saranno rivestite internamente con malta di cemento d'altoforno applicata per centrifugazione, certificata secondo quanto prescritto ai paragrafi 4.5.3.1 e 7.1 della UNI EN 545:2010; il cemento dovrà essere infatti conforme alla norma EN197-1 e l'acqua utilizzata per la sua miscelazione dovrà essere potabile, in conformità alla Direttiva Europea 98/83/ EC, dovrà inoltre essere esibito il certificato di conformità CE del cemento impiegato dallo stabilimento produttivo per la realizzazione del rivestimento. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco, alluminio con una massa minima pari a 400 g/m2 e con successiva vernice di finitura esente da bisfenoli, secondo quanto indicato nella norma EN 545:2010 e per le prestazioni indicate al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della suddetta norma. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Classe di Pressione: 40 bar per DN 200.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Tubazione in ghisa DN200 ml 1,000 55,35 55,35</p> <p>(E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora 0,008 25,82 0,21 MDO</p> <p>(E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora 0,047 24,19 1,14 MDO</p> <p>(E) [A - 003 AN] Manovale (qt=,047+,032+,008) ora 0,087 21,97 1,91 MDO</p> <p>(L) Escavatore ora 0,047 72,00 3,38</p> <p>(L) Autogrù ora 0,032 38,45 1,23</p> <p>(L) Pezzi speciali in ghisa kg 0,430 4,20 1,81</p> <p>(L) Autobotte su autocarro ora 0,030 35,00 1,05</p> <p>(L) Oneri vari a stima 94,000 0,01 0,94</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 67,02</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 13.00% * (67.02) euro 8,71</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 75,73</p> <p style="text-align: right;">Utili Impresa 10% * (75.73) euro 7,57</p> <p style="text-align: right;"><b>T O T A L E euro / ml 83,30</b></p> |          |          |        |    |
| Nr. 8<br>NP 003     | <p>TUBAZIONE PER ACQUEDOTTO IN GS CLASSE DI SPESSORE C40 CON RIVESTIMENTO INTERNO CEMENTIZIO ED ESTERNO IN ZINCO-ALL DN 250</p>   |          |          |        |    |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |          |        |    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI  | Quantità | IMPORTI  |                 | R.  |
|---------------------|--|----------|----------|-----------------|-----|
|                     |  |          | unitario | TOTALE          |     |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |          |          |                 |     |
|                     | Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in ghisa sferoidale per acquedotto (conforme al disciplinare tecnico allegato al progetto) prodotte in Stabilimento certificato secondo EN ISO 9001:2008, conformi alle Norme UNI EN 545:2010, provviste di giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente, conformi alla norma EN 681-1 o UNI 9163. I giunti elastici saranno certificati secondo le prove di prestazione di cui al punto 7 della UNI EN 545:2010, con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato. Le tubazioni saranno rivestite internamente con malta di cemento d'altoforno applicata per centrifugazione, certificata secondo quanto prescritto ai paragrafi 4.5.3.1 e 7.1 della UNI EN 545:2010; il cemento dovrà essere infatti conforme alla norma EN197-1 e l'acqua utilizzata per la sua miscelazione dovrà essere potabile, in conformità alla Direttiva Europea 98/83/ EC, dovrà inoltre essere esibito il certificato di conformità CE del cemento impiegato dallo stabilimento produttivo per la realizzazione del rivestimento. Le tubazioni saranno rivestite esternamente con una lega di zinco, alluminio con una massa minima pari a 400 g/m2 e con successiva vernice di finitura esente da bisfenoli, secondo quanto indicato nella norma EN 545:2010 e per le prestazioni indicate al paragrafo D.2.2 dell'appendice D della suddetta norma. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Classe di Pressione: 40 bar per DN 250. |          |          |                 |     |
|                     | <b>E L E M E N T I:</b>  |          |          |                 |     |
|                     | (L) Tubazione in ghisa DN200 ml  | 1,000    | 75,20    | 75,20           |     |
|                     | (E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora   | 0,008    | 25,82    | 0,21            | MDO |
|                     | (E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora   | 0,050    | 24,19    | 1,21            | MDO |
|                     | (E) [A - 003 AN] Manovale (qt=,05+,033+,008) ora   | 0,091    | 21,97    | 2,00            | MDO |
|                     | (L) Escavatore ora   | 0,047    | 72,00    | 3,38            |     |
|                     | (L) Autogrù ora  | 0,033    | 38,45    | 1,27            |     |
|                     | (L) Pezzi speciali in ghisa kg   | 0,590    | 4,20     | 2,48            |     |
|                     | (L) Autobotte su autocarro ora   | 0,032    | 35,00    | 1,12            |     |
|                     | (L) Oneri vari a stima   | 102,000  | 0,01     | 1,02            |     |
|                     | Sommano euro   |          |          | 87,89           |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (87.89) euro   |          |          | 11,43           |     |
|                     | Sommano euro   |          |          | 99,32           |     |
|                     | Utili Impresa 10% * (99.32) euro   |          |          | 9,93            |     |
|                     | <b>T O T A L E euro / ml</b>   |          |          | <b>109,25</b>   |     |
| Nr. 9<br>NP 004     | VALVOLA DI RITEGNO AD OGIVA "VENTURI" - PN 40 - DN250Fornitura a piè d'opera di valvola di ritegno a ogiva Venturi, corpo in ghisa GG25, stelo e molla acciaio inox, profilo idrodinamico a basse perdite di carico, chiusura rapida anti "colpo d'ariete", flangiata e forata secondo UNI EN 1092-1. PN 40 - DN250  |          |          |                 |     |
|                     | <b>E L E M E N T I:</b>  |          |          |                 |     |
|                     | (L) Valvola di ritegno DN200 PN40 cadauno  | 1,000    | 4 870,00 | 4 870,00        |     |
|                     | (E) [A - 003 AN] Manovale ora  | 8,000    | 21,97    | 175,76          | MDO |
|                     | (E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora   | 8,000    | 25,82    | 206,56          | MDO |
|                     | (E) [0014] Autogru'<br>di cui MDO= 24.500%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora  | 4,000    | 38,42    | 153,68          | --- |
|                     | (L) Oneri vari a stima   | 148,000  | 0,01     | 1,48            |     |
|                     | Sommano euro   |          |          | 5 407,48        |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (5 407.48) euro  |          |          | 702,97          |     |
|                     | Sommano euro   |          |          | 6 110,45        |     |
|                     | Utili Impresa 10% * (6 110.45) euro  |          |          | 611,05          |     |
|                     | <b>T O T A L E euro / cad</b>  |          |          | <b>6 721,50</b> |     |
| Nr. 10<br>NP 005    | Rottura manicotto in cemento amianto sopra al DN 250 mm , asportazione ed imballaggio.<br>Le attività si svolgeranno come previsto nel piano di lavoro per la rimozione dell'amianto che verrà sottoscritto dalla ditta e prevedono:<br>- messa a nudo della tubazione<br>- irrorazione di acqua nebulizzata e incapsulante con sistema pressurizzato<br>- rottura del manicotto a seguito della percussione con l'utilizzo di martellone (mazzetta di peso medio 1 kg) sulla lama di cui è dotato l'attrezzo da taglio, previa irrorazione del manicotto con acqua nebulizzata<br>- apertura del manicotto con l'ausilio di una sbarra d'acciaio<br>- asportazione ed imballaggio manicotto in sacchi di polietilene<br>Tutte le operazioni andranno eseguite da personale formato per la rimozione dell'amianto in possesso dell'idoneità specifica alla mansione rilasciata dal medico competente. Durante le operazioni si dovranno utilizzare i dispositivi di protezione individuali e collettivi previsti nel piano di lavoro.  |          |          |                 |     |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |          |          |                 |     |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI  | Quantità | IMPORTI  |               | R.  |
|---------------------|--|----------|----------|---------------|-----|
|                     |  |          | unitario | TOTALE        |     |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |          |          |               |     |
|                     | <b>E L E M E N T I:</b>  |          |          |               |     |
|                     | (E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora   | 1,500    | 25,82    | 38,73         | MDO |
|                     | (E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora   | 1,500    | 24,19    | 36,29         | MDO |
|                     | (E) [A - 003 AN] Manovale ora  | 1,500    | 21,97    | 32,96         | MDO |
|                     | (L) Attrezzatura per operare su cemento amianto a corpo  | 1,000    | 115,00   | 115,00        |     |
|                     | (L) Oneri vari a stima   | 394,000  | 0,01     | 3,94          |     |
|                     | Sommano euro   |          |          | 226,92        |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (226.92) euro  |          |          | 29,50         |     |
|                     | Sommano euro   |          |          | 256,42        |     |
|                     | Utili Impresa 10% * (256.42) euro  |          |          | 25,64         |     |
|                     | <b>T O T A L E euro / cad</b>  |          |          | <b>282,06</b> |     |
| Nr. 11<br>NP 006    | <p>Imballaggio di canna in cemento amianto sopra a DN 250 mm lunghezza 4-5 metri, anche non integra, con fogli di polietilene spessore minimo 0.1 mm come previsto nel piano di lavoro per la rimozione di condotte in cemento amianto che verrà sottoscritto dalla ditta. Compreso irrorazione di acqua nebulizzata e incapsulante con sistema pressurizzato.</p> <p>Tutte le operazioni andranno eseguite da personale formato per la rimozione dell'amianto in possesso dell'idoneità specifica alla mansione rilasciata dal medico competente. Durante le operazioni si dovranno utilizzare i dispositivi di protezione individuali e collettivi previsti nel piano di lavoro</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p>   |          |          |               |     |
|                     | (E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora   | 1,200    | 25,82    | 30,98         | MDO |
|                     | (E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora   | 1,200    | 24,19    | 29,03         | MDO |
|                     | (E) [A - 003 AN] Manovale ora  | 1,200    | 21,97    | 26,36         | MDO |
|                     | (L) Autogrù ora  | 0,900    | 38,45    | 34,61         |     |
|                     | (L) Oneri vari a stima   | 260,000  | 0,01     | 2,60          |     |
|                     | Sommano euro   |          |          | 123,58        |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (123.58) euro  |          |          | 16,07         |     |
|                     | Sommano euro   |          |          | 139,65        |     |
|                     | Utili Impresa 10% * (139.65) euro  |          |          | 13,97         |     |
|                     | <b>T O T A L E euro / cad</b>  |          |          | <b>153,62</b> |     |
| Nr. 12<br>NP 007    | <p>MISURATORE DI PORTATA AD INDUZIONE ELETTROMAGNETICA, PER TUBAZIONE PIENA CON ELETTRONICA INTEGRATA E BATTERIA TAMPONE</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di misuratore di portata ad induzione magnetica versione compatta avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <p>attacchi flangiati: secondo norma UNI 2223-67;</p> <p>materiale flange: acciaio al carbonio con verniciatura epossidica di protezione;</p> <p>custodia : interamente saldata in acciaio, con verniciatura epossidica di protezione;</p> <p>protezione meccanica: IP 68 (DIN 40050);</p> <p>isolamento bobine : classe E;</p> <p>tubo di misura: AISI 304;</p> <p>rivestimento: gomma dura;</p> <p>elettrodi: AISI 316;</p> <p>conducibilità minima: <math>\approx 20 \mu\text{S/cm}</math> per acqua.</p> <p>Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 6 aprile 2004, n. 174.</p> <p>Completo di convertitore elettronico a microprocessore IFC 010 F/D in custodia in policarbonato, autodiagnosi del sistema e ritenzione in memoria dei dati programmati sino a 10 anni in mancanza di tensione, sistema di conversione veloce per l'elaborazione digitale dei segnali, alimentazione 220 V (+10% ÷ -15%) 48÷63Hz, azzeramento automatico, uscita analogica 4÷20 mA attiva o passiva con separazione galvanica, carico max. 500 Ohm, impulsi fattorizzati attivi 0-1 KHz per totalizzatore elettronico oppure passivi 0-1 KHz per totalizzatore elettronico e elettromeccanico, ampiezza impulsi 50-500 msec, protezione per carichi induttivi, azzeramento automatico, taglio a zero con soglia programmabile 0÷20%, misura bidirezionale VR con identificazione della direzione di flusso, indicatore digitale a 3 righe LCD, indicazione della portata istantanea a 7 cifre, scala lineare in lt/min, m3/h o comunque selezionabile a piacere, indicazione a 10 caratteri dell'unità di misura selezionata, totalizzatore digitale a 7 cifre con identificazione del senso di flusso della portata totalizzata, fondo scala (0,3÷12 mt/sec), costante di tempo 0,2-99,9 secondi, consumo 5VA, configurazione del sistema tramite uscita seriale e software di configurazione, convertitore di segnale intercambiabile senza perdita dei dati di configurazione e necessità di ricalibrazione, precisione <math>\pm 0,5\%</math> del valore misurato. Alimentazione da rete esterna 12-60 Vcc compres al fornitura delle batterie per alimentazione</p> |          |          |               |     |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |          |          |               |     |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI   | Quantità  | I M P O R T I |                 | R.  |
|---------------------|---|-----------|---------------|-----------------|-----|
|                     |   |           | unitario      | TOTALE          |     |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |           |               |                 |     |
|                     | <p>in autonomia.<br/>Il tutto in opera perfettamente installata, compresa la fornitura trasporto e posa in opera dei bulloni in acciaio AISI 304 e delle guarnizioni in gomma telata, compresa la fornitura e posa in opera del cavo tipo HO7RN-F MT di collegamento tra il sensore e la centralina remota per una lunghezza media di 15.00, compresi tutti gli accessori quali tubi di protezione, staffe di fissaggio, cablaggi vari, ecc., compresi inoltre tutti gli oneri per la realizzazione dei collegamenti elettrici alla morsettiera del misuratore e per la realizzazione dei collegamenti elettrici di trasmissione dati e segnali, compresa la fornitura dei certificati di collaudo del misuratore effettuati al banco prova, in cui devono essere effettuate le tarature e le precisioni sulle prove eseguite. Compresa la fornitura dei manuali di installazione, calibrazione, configurazione manutenzione in italiano e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente installato e funzionante.</p> <p>5) Diametri DN 125 PN 40</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Misuratore di portata DN125 PN40 cadauno</p> <p>(L) Autocarro Q/Km</p> <p>(L) Autogrù ora</p> <p>(E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora</p> <p>(E) [A - 003 AN] Manovale ora</p> <p>(L) Guarnizioni cadauno</p> <p>(L) Bulloni e dadi in Aisi 304 cadauno</p> <p>(L) Oneri vari a stima</p> |           |               |                 |     |
|                     |   | 1,000     | 3'885,60      | 3'885,60        |     |
|                     |   | 40,000    | 0,09          | 3,60            |     |
|                     |   | 0,012     | 38,45         | 0,46            |     |
|                     |   | 1,070     | 24,19         | 25,88           | MDO |
|                     |   | 1,070     | 21,97         | 23,51           | MDO |
|                     |   | 2,000     | 3,50          | 7,00            |     |
|                     |   | 16,000    | 3,20          | 51,20           |     |
|                     |   | 3'900,000 | 0,01          | 39,00           |     |
|                     | Sommano euro  |           |               | 4'036,25        |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (4'036.25) euro   |           |               | 524,71          |     |
|                     | Sommano euro  |           |               | 4'560,96        |     |
|                     | Utili Impresa 10% * (4'560.96) euro   |           |               | 456,10          |     |
|                     | <b>T O T A L E euro / cad.</b>  |           |               | <b>5'017,06</b> |     |
| Nr. 13<br>NP 008    | <p>Oneri per la caratterizzazione e/o omologa del materiale di rifiuto, compreso il campionamento, il trasporto del campione a laboratorio certificato, l'analisi del campione presso il laboratorio e la restituzione del certificato di caratterizzazione/omologa alla D.L..</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Oneri di caratterizzazione cadauno</p> <p>(L) Oneri vari a stima a stima</p>   |           |               |                 |     |
|                     |   | 1,000     | 400,00        | 400,00          |     |
|                     |   | 226,000   | 0,01          | 2,26            |     |
|                     | Sommano euro  |           |               | 402,26          |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (402.26) euro   |           |               | 52,29           |     |
|                     | Sommano euro  |           |               | 454,55          |     |
|                     | Utili Impresa 10% * (454.55) euro   |           |               | 45,46           |     |
|                     | <b>T O T A L E euro / cad</b>   |           |               | <b>500,01</b>   |     |
| Nr. 14<br>NP 009    | <p>Trasporto a discarica di rifiuti pericolosi di peso superiore a 30 kg costituiti da parti di condotte in cemento amianto effettuato con mezzo regolarmente autorizzato di portata fino a 3500 kg per conferimento in discarica, compreso il carico e lo scarico dei materiali su mezzo, nonchè l'analisi per la ricerca di fibre d'amianto in materiali solidi. La discarica dovrà essere autorizzata allo smaltimento del cemento amianto codice CER 17 06 05.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Autogrù ora</p>  |           |               |                 |     |
|                     |   | 0,092     | 38,45         | 3,54            |     |
|                     | Sommano euro  |           |               | 3,54            |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (3.54) euro   |           |               | 0,46            |     |
|                     | Sommano euro  |           |               | 4,00            |     |
|                     | Utili Impresa 10% * (4.00) euro   |           |               | 0,40            |     |
|                     | <b>T O T A L E euro / km</b>  |           |               | <b>4,40</b>     |     |
| Nr. 15<br>NP 010    | <p>Indennità di smaltimento in discarica autorizzata al ricevimento di materiale da costruzione contenenti amianto codice CER 17 06 05 di manicotti e tubazioni in cemento amianto imballati, etichettati ed analizzati. Copia della documentazione dell'avvenuto conferimento dovrà essere consegnata alla stazione appaltante.</p>  |           |               |                 |     |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |           |               |                 |     |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI   | Quantità | IMPORTI   |             | R.  |
|---------------------|---|----------|-----------|-------------|-----|
|                     |   |          | unitario  | TOTALE      |     |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |          |           |             |     |
|                     | <b>E L E M E N T I:</b><br>(L) Indennità kg   | 1,000    | 0,61      | 0,61        |     |
|                     | Sommano euro  |          |           | 0,61        |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (0.61) euro   |          |           | 0,08        |     |
|                     | Sommano euro  |          |           | 0,69        |     |
|                     | Utali Impresa 10% * (0.69) euro   |          |           | 0,07        |     |
|                     | <b>T O T A L E euro / kg</b>  |          |           | <b>0,76</b> |     |
| Nr. 16<br>NP 011    | <p>Fornitura trasporto e posa in opera di valvola a funzionamento idraulico Dorot modello 300 RE progettata specificatamente per la protezione delle stazioni di sollevamento dagli effetti che i processi di moto vario generano nelle condotte in pressione alla variazione repentina della velocità del flusso.</p> <p>La valvola si aprirà istantaneamente quando la pressione del sistema supererà i limiti prefissati sia con incrementi positivi che negativi per scaricare i picchi di alta pressione e per scaricare le pressioni del colpo d'ariete in fase di generazione.</p> <p>La valvola dovrà essere posta in derivazione del collettore di mandata delle pompe e scaricherà la pressione in eccesso direttamente nella vasca od in atmosfera.</p> <p>La valvola dovrà avere due camere in pressione, separate ed isolate una dall'altra mediante diaframma in neoprene rinforzato con tessuto in nylon. L'attuatore dovrà essere costituito da una membrana rinforzata con fibre di nylon racchiusa in un corpo globoidale a flusso avviato in ghisa.</p> <p>La valvola pur garantendo una risposta immediata ed un controllo accurato della regolazione dovrà evitare sia in fase di apertura che chiusura l'insorgere di picchi di pressione.</p> <p>La separazione tra le camere di controllo e il corpo valvola dovrà avvenire tramite un apposito disco in acciaio Inox. Il separatore dovrà avere una idonea sezione di passaggio al fine di consentire una corretta modulazione e regolazione senza essere soggetto ad interferenze causate, per esempio, dal sistema di valle.</p> <p>La corsa dello stelo dell'otturatore sarà guidato da tre punti posti sullo stesso asse e precisamente alle due estremità e dal disco di separazione, e dovrà essere del tipo autocentrante tramite l'otturatore sagomato. Non dovranno inoltre essere presenti elementi sensibili all'usura come cuscinetti bussole od altro.</p> <p>Il corretto allineamento dovrà avvenire perciò tramite l'otturatore sagomato autocentrante mentre le guide permetteranno una corretta velocità di azionamento, una perfetta tenuta ed una regolazione puntuale.</p> <p>Non dovranno inoltre essere presenti delle ostruzioni nella luce di passaggio della valvola ne ricavate con guide a crociera ne con prolungamenti di alberi guida.</p> <p>Tutte le necessarie operazioni di manutenzione e riparazione dovranno essere possibili senza rimuovere il corpo dalla linea, ma semplicemente estraendo verticalmente l'otturatore.</p> <p>Il corpo della valvola principale dovrà necessariamente essere alloggiata una corona sagomata a V la quale permetterà una maggiore modularità, sia nelle fasi di apertura e chiusura che nella regolazione della pressione.</p> <p>Il corpo della valvola dovrà essere a globo e sarà realizzato in ghisa sferoidale ASTM A536 ad alto profilo idrodinamico tale da garantire basse perdite di carico ed alta resistenza alla cavitazione.</p> <p>Tutti i passaggi della valvola (flange di entrata ed uscita, corpo della valvola e sede di tenuta) saranno di dimensioni pari al diametro della valvola (valvola a passaggio pieno - non ridotta)</p> <p>La valvola dovrà essere completa di piloti (tarati in fabbrica) a funzionamento idraulico per il controllo della pressione minima (depressione) e massima (sovrapressione) in grado di attivare la valvola in apertura con una velocità tale da garantire la totale prevenzione dai danni causati dalle sovrapressioni e/o colpi d'ariete.</p> <p>Sulla sommità della valvola dovrà inoltre essere presente uno strumento per il degasaggio di adeguata capacità in grado quindi di eliminare tutta l'aria che si dovesse accumulare nella circuiteria o nella camera superiore.</p> <p>La valvola dovrà inoltre essere corredata di un indicatore di posizione visivo in grado di rendere in modo immediato ed inequivocabile la posizione della valvola stessa. Tale dispositivo dovrà muoversi in un corpo in ottone.. Flange dimensionate e forate secondo le UNI ISO 2531. DN80 PN40.</p> |          |           |             |     |
|                     | <b>E L E M E N T I:</b><br>(E) [np001] valvola anticolpo d'ariete DN 80 PN 40.<br>di cui MDO= 24.500%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cadauno  | 1,000    | 10'500,00 | 10'500,00   | --- |
|                     | (E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora  | 8,000    | 25,82     | 206,56      | MDO |
|                     | (E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora  | 8,000    | 24,19     | 193,52      | MDO |
|                     | (L) Oneri a corpo di prova di funzionamento e collaudo corpo  | 1,000    | 180,00    | 180,00      |     |
|                     | (L) Bulloneria aisi 316 corpo   | 1,000    | 150,00    | 150,00      |     |
|                     | Sommano euro  |          |           | 11'230,08   |     |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |           | 11'230,08   |     |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI   | Quantità   | IMPORTI   |   | R.                       |
|---------------------|---|--|---|---|--------------------------|
|                     |   |  | unitario  | TOTALE  |                          |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |  |   | 11'230,08   |                          |
|                     | Spese Generali 13.00% * (11 230.08) euro  |  |   | 1'459,91  |                          |
|                     | Sommano euro  |  |   | 12'689,99   |                          |
|                     | Utili Impresa 10% * (12 689.99) euro  |  |   | 1'269,00  |                          |
|                     | <b>T O T A L E euro / cadauno</b>   |  |   | 13'958,99   |                          |
| Nr. 17<br>NP 012    | Fornitura, trasporto e posa in opera di una cassa d'aria cilindrica verticale in lamiera d'acciaio zincata internamente ed esternamente, eseguita e collaudata con Dichiarazione di Conformità secondo direttiva 97/23 CE-PED. 3000 litri pressione massima di esercizio 40 atm<br>Completa di:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Passo d'uomo</li> <li>• Derivazione flangiata DN 300 per collegamento alla tubazione premente Attacchi per l'applicazione degli accessori e per collegamento elettrocompressore Piedini di appoggio ed ancoraggio</li> <li>• Valvola di sicurezza a molla, corredata di protezione paraspruzzi</li> <li>• Rubinetti di scarico</li> <li>• Manometro su rubinetto di esclusione con attacco per il manometro campione.</li> <li>• N.1 Indicatore di livello generale completo di accessori d'installazione, del tipo magnetico con 3 contatti elettrici.</li> <li>• N. 1 Resistenza addizionale di smorzamento (flangia tarata) in acciaio, sulla derivazione della cassa d'aria.</li> </ul> Elettrocompressore carrellate per il rifornimento del cuscino ad aria, costituito da:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressore alternativo fisso bicilindrico a tre stadi raffreddato ad aria, lubrificato a sbattimento, albero a gomito in acciaio ad alta resistenza, testata in ghisa meehanite, pistoni in lega leggera termoresistente; completo di filtro di aspirazione - pressostato per la marcia e l'arresto automatico valvola di spurgo - valvola di sicurezza</li> <li>• Motore asincrono trifase con rotore in corto circuito, 400 V / 50 Hz. Costruzione chiusa a ventilazione esterna, forma costruttiva B3, protezione IP54, supporti con cuscinetti a sfera lubrificati a grasso, carcassa in lega di alluminio pressofusa o ghisa, albero in acciaio ad alta resistenza</li> </ul> Circuito aria di collegamento compressore - cassa d'ariaconformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 06/04/2004 per le parti applicabili. Tubo DN200 classe di pressione preferita C40.<br><b>E L E M E N T I:</b><br>(L) Cassa d'aria completa di compressore cadauna<br>(E) [A - 002 AN] Operaio qualificato ora<br>(E) [A - 003 AN] Manovale ora<br>(E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora<br>(E) [0014] Autogru'<br>di cui MDO= 24.500%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora<br>(L) Impianto elettrico corpo | 1,000<br>24,000<br>24,000<br>24,000<br>24,000<br>24,000<br>1,000 | 80'000,00<br>24,19<br>21,97<br>25,82<br>38,42<br>3'500,00 | 80'000,00<br>580,56<br>527,28<br>619,68<br>922,08<br>3'500,00 | MDO<br>MDO<br>MDO<br>--- |
|                     | Sommano euro  |  |   | 86'149,60   |                          |
|                     | Spese Generali 13.00% * (86 149.60) euro  |  |   | 11'199,45   |                          |
|                     | Sommano euro  |  |   | 97'349,05   |                          |
|                     | Utili Impresa 10% * (97 349.05) euro  |  |   | 9'734,91  |                          |
|                     | <b>T O T A L E euro / ml</b>  |  |   | 107'083,96  |                          |
| Nr. 18<br>NP 013    | Maggior per scavo in presenza di archeologo<br><b>E L E M E N T I:</b><br>(L) Come Voce da Bando di Gara mc   | 1,000  | 79,75   | 79,75   |                          |
|                     | Sommano euro  |  |   | 79,75   |                          |
|                     | Spese Generali 13.00% * (79.75) euro  |  |   | 10,37   |                          |
|                     | Sommano euro  |  |   | 90,12   |                          |
|                     | Utili Impresa 10% * (90.12) euro  |  |   | 9,01  |                          |
|                     | <b>T O T A L E euro / mc</b>  |  |   | 99,13   |                          |
|                     | <b>PREZZO DA APPLICARE arrotondato euro / mc</b>  |  |   | 100,00  |                          |
| Nr. 19              | Fornitura trasporto e posa in opera di sfiato modello DAV-MS dovrà essere costituito da un unico corpo avente   |  |   |   |                          |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |  |   |   |                          |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI<br>E DEGLI<br>ELEMENTI   | Quantità | IMPORTI  |                 | R.  |
|---------------------|---|----------|----------|-----------------|-----|
|                     |   |          | unitario | TOTALE          |     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |          |          |                 |     |
| NP 014              | <p>un doppio galleggiante e dovrà essere in grado di svolgere le tre funzioni e precisamente espulsione e rientro automatico di piccole e grandi quantità di aria e il degasaggio.</p> <p>Lo sfiato dovrà essere costituito da un corpo in ghisa sferoidale ASTM A536, al cui interno dovranno essere posti due galleggianti coassiali realizzati in uno speciale materiale (HDPE) resistente all'usura ed alla corrosione. I due galleggianti dovranno essere guidati internamente da un albero in acciaio inox ed esternamente da una guida ricavata nel corpo valvola. I galleggianti dovranno avere una lunga corsa verticale ed una ampia sezione di passaggio. Dovrà altresì essere garantito uno speciale sistema di centraggio in grado di consentire la doppia chiusura ermetica anche in condizioni di funzionamento inferiori a 0,2 bar.</p> <p>Il dispositivo superiore centrato sullo stesso asse del galleggiante principale dovrà permettere in fase di svuotamento della condotta (depressione) un funzionamento modulante, mentre sarà il galleggiante principale a regolare le aperture lavorando su di un organo di tenuta indipendente. In questo modo variando le sezioni di passaggio dovrà essere garantito ed assicurato un funzionamento progressivo.</p> <p>Le sedi di tenuta dovranno essere realizzate in EPDM in modo da assicurare un'alta resistenza all'usura anche in difficili condizioni di funzionamento.</p> <p>La chiusura dovrà essere di tipo metallo-elastica in grado di assicurare una tenuta drip-tight.</p> <p>Il dispositivo dovrà inoltre garantire la totale eliminazione dei fenomeni di cavitazione che si vengono a creare nelle valvole di regolazione od altri dispositivi posti in prossimità della valvola di sfiato d'aria.</p> <p>Il galleggiante dovrà essere particolarmente reattivo e la sua corsa non dovrà essere influenzata dalla quantità di aria in uscita od entrata.</p> <p>Il corpo dello sfiato dovrà essere munito di golfari di sollevamento al fine di agevolare le operazioni di montaggio e/o manutenzioni, inoltre la bocca per l'espulsione ed il rientro dell'aria dovrà essere realizzata in modo tale da essere posta perpendicolarmente all'asse dei galleggianti, dovrà essere presente uno schermo di protezione in acciaio inox e la luce di passaggio dovrà avere una sezione idonea per svolgere tutte le sopra esposte funzioni.</p> <p>Sul corpo della valvola di sfiato nella parte alto del galleggiante dovrà inoltre essere presente una valvola di prelievo in grado di verificare il corretto funzionamento dello stesso.</p> <p>Lo sfiato d'aria dovrà garantire ad una pressione di 1 bar una portata di scarico d'aria non inferiore a 2.500 m3/h per un diametro del 50; a 5.000 m3/h per un diametro del 80; a 9.000 m3/h per un diametro del 100. Mentre dovrà garantire ad una depressione di -0,6 bar una portata di ingresso d'aria non inferiore a 2.000 m3/h per un diametro del 50; a 3.000 m3/h per un diametro del 80; a 4.500 m3/h per un diametro del 100 PN40</p> <p><b>ELEMENTI:</b></p> <p>(L) Sfiato triplice funzione cadauno</p> <p>(E) [A - 003 AN] Manovale ora</p> <p>(E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora</p> <p>(E) [0014] Autogru'</p> <p>di cui MDO= 24.500%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora</p> |          |          |                 |     |
|                     |   | 1,000    | 600,00   | 600,00          |     |
|                     |   | 8,000    | 21,97    | 175,76          | MDO |
|                     |   | 8,000    | 25,82    | 206,56          | MDO |
|                     |   | 4,000    | 38,42    | 153,68          | --- |
|                     | Sommano euro  |          |          | 1'136,00        |     |
|                     | Spese Generali 13.00% * (1 136.00) euro   |          |          | 147,68          |     |
|                     | Sommano euro  |          |          | 1'283,68        |     |
|                     | Utili Impresa 10% * (1 283.68) euro   |          |          | 128,37          |     |
|                     | <b>TOTALE euro / cadauno</b>  |          |          | <b>1'412,05</b> |     |
| Nr. 20<br>NP 015    | <p>Fornitura trasporto e posa in opera di valvola idraulica di sicurezza Dorot modello 30 QR ad intervento rapido in grado di aprirsi istantaneamente al superamento del valore di taratura e di chiudersi lentamente al fine di non generare innalzamenti di pressione. La valvola sarà corredata di otturatore sagomato anticavitazione in acciaio inox, sfiatino del circuito pilota ed indicatore di posizione visivo. Circuiteria e raccorderia in acciaio inox. Pistone in acciaio Inox e guide pistone in bronzo. Sede di tenuta in acciaio inox. Questa valvola dovrà essere installata a monte della valvola di non ritorno. In caso di inversione di flusso e in caso di pressione superiore al valore impostato la valvola si aprirà istantaneamente. Il valore di taratura sarà di 85 metri. DN50 PN16</p> <p><b>ELEMENTI:</b></p> <p>(L) Valvola di sicurezza cadauno</p> <p>(E) [A - 003 AN] Manovale ora</p> <p>(E) [A - 001 AN] Operaio specializzato ora</p> <p>(E) [0014] Autogru'</p> <p>di cui MDO= 24.500%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora</p>  |          |          |                 |     |
|                     |   | 1,000    | 2'700,00 | 2'700,00        |     |
|                     |   | 8,000    | 21,97    | 175,76          | MDO |
|                     |   | 8,000    | 25,82    | 206,56          | MDO |
|                     |   | 4,000    | 38,42    | 153,68          | --- |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |          |          | 3'236,00        |     |

